MikroPC
MIKROPC 12 INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA 6,90 €

VUODEN TUOTTEET 2005

MP3 ON HYVÄÄ MATKASEURAA s. 32

Vuoden '05 tuotteet

Citrix Access Point 4

Panasonic Lumix DMC-LX1

ZyXEL Zywall P1

Sony Playstation Portable

MAC MINI

Nvidia Geforce 7800 GTX

13.10.2005
PAL.VKO 2005-44
05012
6 414885 304445
5304444-05-12

Mediatoistin yhdistää pc:n ja tv:n s. 26

Blogeissa sana on vapaa s. 42

Sisältö 12/05

13.10.2005

MikroPC > INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA

231 000 LUKIJAA KANSALLINEN MEDIATUTKIMUS 2004

IT·maailma·nyt

UUTISET | UUTUUDET | TRENDIT | TAPAHTUMAT

9 Toistuuko Nordean phishing-huijaus Suomessa?
10 Tilausvideo saapuu Suomen ip-televisioon
11 VMware lisää kierroksia
12 Kotikoneen p2p-ohjelmat rysään
13 Joomla! jatkaa Mambon tahtiin
14 Helpotusta Microsoft-palvelinten varmistukseen
16 DIGIOMA

38 Verkkopc:n paluu
Verkkotyöasema on laihtunut ja tekee paluuta. Etunenässä on Citrix.

42 Blogi laittaa raamit tapahtumille
Blogeissa sana ja kuva on vapaa. Tyylilaji on yleensä huumori.

46 Välineitä verkosta
Netti on täynnä kukkarolle sopivia ohjelmia. Osa on ilmaisia, osasta täytyy pulittaa nimellinen korvaus.

52 Laajakaista ja rautamuuri
Täsmätieto: Adsl-liittymän asennuksessa ei nouse hiki pintaan, kun tietää perusteet.

Vakiot

7 KAISTALTA JA LUKIJOILTA
19 KOLUMNI Kimmo Rousku
Kuinka Nokia suututti operattorit
56 SOFTAPANKKI
58 KUUMA LINJA
62 PIKATESTIT
71 BITTI POIKITTAIN Jukka Kuikka
Onko Suomi saapas maa?
72 JÄLKILÖYLYT
74 Seuraavissa lehdissä

www.mikropc.net

MP3 soi missä vain

Testissä 20 gigatavun kiintolevysoittimet,
s. 32

mPC Testi

26 Mediatoistin avaa ilmasillan pc:n ja tv:n välille.

20 MikroPC:n Vuoden tuotteet 2005

MikroPC

22.vuosikerta
15 numeroa vuodessa
Levikki: 30 015 (LT 2003)
ISSN 0785-9988

Yhteystiedot
Käyntiosoite: Malminkatu 30, 00100 Helsinki,
Postiosoite: PL 920, 00101 Helsinki
puh. 020 442 40
faksi 020 442 4107
mikropc@talentum.fi
etunimi.sukunimi@talentum.fi
mikropc.net
www.mikropc.net (telnet.mikropc.net)

Päätoimittaja
Kauko Ollila, 020 442 4369
Toimituspäällikkö
Kimmo Seppälä, 020442 4347
Toimitussihteerit/ulkoasu
Irma Svan-Santero, 020 442 4357
Eija-Leena Varjonen-Lukkari, 020 442 4385
Toimittajat
Veli-Matti Jalovaara, 020 442 4245
Mirja Paatero, 020 442 4253
Jari Tomminen, 020 442 4249
Toni Virta, 020 442 4419
Valokuvaaja
Matti Sulanto, 0400 416 683

Vakituiset avustajat
Antero Alku, Ari Haapalainen, Juha Haataja, Tuomas Hämäläinen, Niko Jakobsson, Ossi Jääskeläinen, Jukka Kuikka, Tapani Lahti, Juha-Matti Laurio, Eric Leraillez (kuvitus), Antti Lindholm, Mikko Lindholm, Joni Moilanen, Vesa Paavola, Matti P. Pulkkinen, Kimmo Rousku, Sami Sundell, Harri Talvitie, Mikko Torikka, Juho Uski, Vesa Ylä-Jääski

Markkinointi
Johtaja, mediamyynti ja -markkinointi:
Jarl Michelsson
Myyntijohtaja: Anssi Liukkonen

Trafiikki
www.talentum.fi/media
Ulla Petlin, 020 442 4436

Tilaajapalvelu
puh. 020 442 4100, faksi 020 442 4101
e-mail: tilpal@talentum.fi
Tilaushinnat: Kestotilaus 90 euroa (12 kk), 46 euroa (6 kk laskutusvälein).
Määräaikaistilaus 101 euroa (12 kk).

Sivunvalmistus
Faktor Oy

Kustannusyhtiö
Talentum Media Oy
Liiketoimintayksikön johtaja: Petri Karjalainen

Paino
Acta Print Oy

Toimituksen tilaama tai sille tarjottu aineisto julkaistaan ehdolla, että aineistoa voidaan korvauksetta käyttää lehden kaikissa uudelleenjulkaisuissa tai muussa käytössä riippumatta toteutus- ja jakelutavoista.

MikroPC:n lukija- ja asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin. Rekisteriseloste ja tieto henkilötietojen käsittelyn tarkoituksesta on saatavissa Talentum Media Oy:n tilaajapalvelusta.

MikroPC-lehdellä on kansainvälinen yhteistyösopimus maailman suurimman tietotekniikkalehtien kustantajan International Data Groupin, IDG:n, kanssa. IDG julkaisee noin 300 lehteä 80 maassa. MikroPC:llä on oikeus käyttää ryhmään kuuluvien lehtien kansainvälistä aineistoa, ja se voi välittää kansainvälisen verkon käyttöön suomalaisia artikkeleitaan.

Jos isoisä blogin olisi...

Kansalaisjournalismi on tullut. Eläköot blogit, kamerakännyt ja yksityisten ihmisten kotisivut. Monilla näistä kotisivuista taitetaan parhaillaankin sanan säilää siitä, *kuinka* kansalaisjournalismia nämä instituutiot ovat ja *mitä* kansalaisjournalismi on.

Samaan aikaan useat toimijat täällä meidän Vanhassa mediassamme tuumivat, miten vastata blogien haasteeseen.

Vekkulia onkin se, miten monissa lehtitaloissa on päädytty pykäämään blogeja hyvinkin mutu-meiningillä. Täytyyhän lehtitalolla olla blogi, koska lehtitalolla täytyy olla blogi. Pitääkö kustannusbisneksen tosiaankin kilpailla yksittäisten ihmisten luovuuden tai pienyhteisöjen intressien kanssa?

Instituutioista riippumaton uusmedia on paljon merkittävämpi ilmiö kuin vain haaste vanhalle medialle.

Maailmassa on teollisesti kohtalaisen kehittyneitä valtioita, joiden yhteiskunnalliset olot ovat juuttuneet feodaalikauteen. Vanhan Neuvostoliiton vallankäyttöperinteet ovat voimissaan moniaalla Kaukasiassa ja esimerkiksi Valko-Venäjällä. Näissä maissa entisestään kehittyvä ja demokratisoiva viestintätekniikka ajaa vanhaa valtaa pois asemistaan.

Kiinan kommunistinen puolue jäi Tiananmeninsä vangiksi. Blog ja podcasting eivät ainakaan lievitä muutenkin mahdotonta yksinvaltaisen puolueen ja markkinatalouden yhdistämistä. Toisaalta suuri osa maan väestöstä ei edes tiedä, miltä kännykkä näyttää.

Totta kai journalismin välineistön jakautuminen kaikelle kansalle merkitsee muutospaineita myös vakiintuneemmissa oloissa. Kuka tahansa kännykameroineen voi olla lööppimaakari. Totunnaiset objektit ja subjektit joutuvat suhtautumaan uudelleen asemaansa viestinnän roolikentässä. Uudenmedian välineissä esimerkiksi palstatila tai lähetyksen kesto eivät ole rajoittavia tekijöitä.

Mutta kaikki nyt tapahtuvakin on oikeastaan jo kertaalleen nähty.

Maailman vanhin lehti on strasbourgilainen Relation, jonka kustantamiseen **Johann Carolus** sai oikeudet vuonna 1605. Siksi lehdistö viettää nyt 400-vuotisjuhliaan.

Ensimmäisiä – ja pitkään pääasiallisia – sisällöntuottajia olivat tyypillisesti diplomaattien, kauppiaitten ja muiden liikkuvien ammattikuntien edustajat. Journalistinen ja varsinainen uutismainen asioiden käsittely ovat oikeastaan alle 150 vuotta vanhoja ilmiöitä. ■

KAUKO OLLILA

Ei armoa?

TUTTAVA KERTOI, että armo ei auennut hänelle – siis Helsingin seurakuntayhtymän kampanjaan liittyvä Armo-sivusto.

Ilmeni, että hänellä oli vanha versio Flash Playerista, ja yrityksen työasemaan versio ei päivittynyt.

On selvä, että työasemiin ei voi asennella omiaan, mutta jos verkon sisältö jää saavuttamatta, jossain on vikaa. Niin sanottu tavallinen käyttäjä joko epäilee vikaa omassa päässään tai kokee tulleensa väheksytyksi.

Vaikka vanhempien järjestelmien käyttäjät ovat pieni vähemmistö, ongelmiin törmäävät jatkuvasti samat käyttäjät. Sivustojen tekijät saattavat elää perspektiiviharhan vallassa ja väheksyä karvalakkijoukkoa. Näin he osaltaan pakottavat päivitysrumbaan.

Tuskin olisi ylivoimaista tarjota yksinkertaisempaa versiota sivustoista niille, joilla syystä tai toisesta ei toimi tietty ohjelma tai versio. Tai joita liiallinen vilkkuminen häiritsee; kaikissa tapauksissa liike ei ole oleellista sisällön kannalta.

Jos verkkosivu on tarkoitettu kaikille, sivulliseksi jäävä käyttäjä tuntee olevansa ”ei kukaan” – tietoyhteiskunnan syrjäytyjä. ■

MIRJA PAATERO

mpa@talentum.fi

Kaistalta

JUHA HAATAJA

Tämä sekä yli 220 aiempaa nettikolumnia ovat luettavissa ja kommentoitavissa kolumniarkistossa osoitteessa www.mikropc.net.

Puolisokeaa päätöksentekoa

TIETOKONEMALLIT ENNUSTIVAT New Orleansin tulvavahingot ja vuosia sitten. Miksi malleihin ei uskottu? Onko vallankahvassa puolisokeita päättäjiä?

Netistä löytyy tietokonemalleja, joissa tutkittiin jo pari vuotta sitten hirmumyrskyjen vaikutuksia New Orleansin rannikkoseudulle. Mallien ennustukset ja Katrina-myrskyn aiheuttamat vahingot osuvat hämmästyttävän hyvin yksiin. Suurtuhoon olisi voitu varautua ennalta vahvistamalla patoja ja uusimalla pumppuja.

Kirjoittajan mielestä päättäjät voisi mallintaa.

ONKO TIETOKONEMALLIEN teossa mitään järkeä, jos päättäjät jättävät ne huomiotta? Tutkimukseen sijoittamisen pitäisi olla investointi tulevaisuuteen, mutta päättäjien kuurouden vuoksi tutkijoiden uurastus jää hyödyntämättä.

Erityisesti Yhdysvalloissa tuntuu olevan vallalla mutu-pohjainen päätöksenteko. Ei ihme että tulokset ovat kaukana toivotusta. Suurella toitotuksella käynnistetystä Irakin vapauttamisesta tuli katastrofi. Tämän ennustamiseen ei tarvittu huippututkimusta, mutta poliittinen intohimo ajoi terveen järjen yli.

Samanlaista sokeutta ilmenee suhtautumisessa ilmastonmuutokseen. Yritysten rahantekokyvyn takaaminen hinnalla millä hyvänsä estää Yhdysvaltoja toimimasta ekosysteemin kannalta järkevästi.

Myös Suomessa vältellään faktatietoon perustuvaa päätöksentekoa. Kun puolustusvoimien ruokaesikunnan uutta sijoituspaikkaa mietittiin, osoittivat mallit Kuopion olevan selkeästi huonoin sijoituskohde, valittiin kriteerit miten tahansa. Mutta kuinkas kävikään, sijoituspaikaksi valittiin se huonoin eli Kuopio.

PÄÄTÖKSENTEKOA TUKEVA mallintaminen tuntuu olevan ainakin politiikassa muodollisuus. Faktatieto kaventaa mahdollisuuksia kotiinpäin vetämiseen ja lehmänkauppoihin. Vai onko niin, että päättäjät eivät osaa käyttää mallintamista hyväkseen?

Yritysjohtajat ja poliitikot vaativat yliopistoilta ja tutkimuslaitoksilta tulosvastuuta. Mutta voiko vaatimusta tutkimuksen vaikuttavuudesta sysätä tutkimusyhteisön harteille? Päättäjien kannattaa katsoa peiliin ja miettiä suhdettaan tutkimustulosten hyödyntämiseen.

Mistä löytyisi vallankäyttäjiä, jotka kykenevät kuuntelemaan tutkijoita? Vaikka elämme huipputeknologian keskellä, päätöksenteko on kivikaudelta. Pitäisikö kansanedustajat pistää yliopiston penkille tenttimään mallintamisen perusteet? ■

KOLUMNI ON JULKAISTU MIKROPC.NETISSÄ 22.9.2005

> LUKIJALTA

p PALAUTTEET m MIELIPITEET k KOMMENTIT

Anna palautetta!
MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

3DMark-tuloksesta

Miten on mahdollista, että pikatestissänne Geforce 7800 GTX:n testitulos 3DMark 05:ssa on ”vain” 8 013 pistettä. Heikommilla kokoonpanoilla ja vanhemmilla korteilla on esimerkiksi Muropaketissa saatu huomattavasti parempia tuloksia. ■

PELAAJA

3DMark-tulokseen vaikuttaa moni asia. Ensimmäisenä tietysti se, mitä täsmällisiä asetuksia ohjelmaa ajaessa on käytetty, ja mikä näytönohjainversio on ollut käytössä. Lisäksi monien saittien huippuluvut on saavutettu koneilla, joissa näytönohjain, muisti ja yleensä prosessorikin on ylikellotettu maksimaaliseen suorituskykyyn.

MikroPC:n testit ajetaan komponenttien tyypillisillä perusasetuksilla, eikä niitä ylikelloteta.

Eri www-sivustojen testitulosten vertailu keskenään voi antaa ristiriitaisia ja harhaanjohtavia tuloksia, kun testiasetukset vaihtelevat. Pikatestin tarkoitus ei olekaan antaa vertailukelpoisia lukuja muiden tekemiin testeihin.

7800 GTX:n tulosta pitäisikin siis verrata tässä pikatestissä olleisiin muihin kortteihin. Koska testit ajettiin niissä identtisillä asetuksilla, luvut ovat keskenään vertailukelpoisia. ■

TOIMITUS

Nopeusanturi Polarissa

MikroPC 11/2005:n urheilutietokoneita käsittelevässä jutussa oli virhe. Polar RS200sd:n 210 euron hintaan sisältyy nopeusanturi. Mallissa RS200 anturia ei ole, mutta sen voi ostaa erikseen. ■

TOIMITUS

Mallinnus pelastaa ihmishenkiä

Merkittävien ilmiöiden tietokoneperusteisen mallintamisen tarjoamat hyödyt laiminlyödään kirkkaasti sekä julkisella että yksityisellä sektorilla, kuten kirjoittaja aivan oikein antaa ymmärtää.

Siihen lienee kaksi pääsyytä: päättäjien puutteelliset tiedot mallintamisen perusteista ja mahdollisuuksista sekä eräät heikot, paljon julkisuutta saaneet populaarimallintamiset kuten analyysit golfvirran muutoksista.

Päättäjien ei tietenkään tarvitse hallita mallintamisen yksityiskohtia. Mutta jos he perehtyisivät mallintamisen peruslogiikkaan ja pääpiirteisiin, heidän hyväksikäyttöalttiutensa kasvaisi merkittävästi. Johtamiskoulutukseen tulisikin sisällyttää mallintaminen päätöksenteossa. Välineet ovat lähes jokaisen päättäjän käytettävissä.

Päättäjien perustietojen puutteesta on seurannut hyvääkin: muutamat aktiiviset esikunnat ja tutkimusryhmät ovat oma-aloitteisesti mallintaneet ilmiöitä. Näillä ilman tilaajaa olevilla malleilla on ollut yleensä kohtalona kohtelias ja lyhyt kommentti: kiitos raportista, ei muuta.

Toki organisaation sisäistä mallintamista tehdään jatkuvasti. On kuitenkin aivan eri asia laatia yhteiskuntaa syvällisesti luotavia raskaantason malleja kuin tehdä vaihtoehtoisia budjettilaskelmia.

Populaarimallintamiselle ei voida mitään. Siitä pitää huolen mm. heikkotasoiset tieteellisyyden kaapuun puetut tv:n tositosi-dokumentit. ■

PEKKA HUTTUNEN

TIETOTURVA

Toistuuko Nordean phishing-huijaus Suomessa?

Esimerkiksi osoitteet nordea-finland.com ja osuuspankki.info ovat ulkopuolisten hallussa.

VIIME VIIKON ALUSSA Ruotsin Nordean Solo-verkkopankin sulkemiseen johtanut verkkohuijausyritys todistaa, että pohjoismaisen pankin asiakkaiden rahoista ollaan jo kiinnostuneita. Myös Tanskassa on jo nähty tanskankielisiä huijausyrityksiä.

Koreassa sijainneet phishing-huijaussivut oli perustettu osoitteisiin www.nordea-bank.net ja www.nordea-se.com. Ensin mainitulla sivustolla ollut logo oli tyypilliseen tapaan napattu suoraan Nordean sivuilta.

Kirjoitusvirheet koukkuna

Verkkopankkien domaineja muistuttavien osoitteiden varaaminen vain pankkien nimiin on tärkeä ase taistelussa verkkohuijauksia vastaan. Whois-kannoista pankkien nimillä hakiessa ainakin teoreettista mielenkiintoa suomalaispankkeja kohtaan tuntuu rikollispiireistä löytyvän.

Verkko-osoite nordea-bank.com näyttää olevan Nordean hallussa, mutta kirjoitusvirheeseen perustuva noordea.com on rekisteröity Panamalle. Oikeasta Nordea.comista voi kirjautua suoraan Solon yritysversioon.

Osoitteet nordea-pankki.com, .net ja .org on varattu pankille viitisen vuotta sitten, jolloin phishingistä ei vielä tiedetty mitään. Suosittuun pisteen unohtamiseen perustuva domain-varaus wwwnordea.se löytyy myös kuukauden takaa lontoolaisen domainparkkiyrityksen kautta tehtynä.

Nordeafi.comissa vierailu puolestaan vie tyypilliselle matkoja ja terveyspalveluja kaupittelevalle hakuportaalille Kanadaan. Tyypillinen domain-parkkaajan hakusivu löytyy myös osoitteen nordeafinland.com takaa. Osuuspankki.info on pystyssä ja sen omistaja asustaa Itävallassa, kun taas domain-nimi aktiabank.com toimii For Sale -tekstein Koreassa.

Troijalainen tuntee jo suomalaispankit

Eräs kotimainen pankki on vastikään muuttanut kirjautumisrutiiniaan siten, että myös asiakasnumeroa näppäiltäessä kentässä näytetään salasanakentän tavoin tähtiä. Varmaa on, että tällä pyritään suojautumaan verkkopankkitroijalaisilta, jotka ottavat uhrinsa näytöstä kuvaruutukaappauksia muutaman sekunnin välein.

Bancos-troijalaisen tarkkailemien vierailtujen pankkiosoitteiden listalla olivat kaikki suomalaispankit jo huhtikuussa.

Huijaajien siirtyminen pienempiä kieliryhmiä kohtaan on luonnollista, kun sekä varokeinot että ihmisten valveutuneisuus phishingiä vastaan esimerkiksi USA:ssa lisääntyvät.

Monen pankin tietoturvaohjesivut ovat vielä samalla tasolla, minkä MikroPC.net viime joulukuussa katsasti. Selainrintaman kehityksessä esimerkiksi Nordealla on vielä parantamisen varaa. Pankki listaa Solo-ohjesivuillaan uusimmiksi suositelluiksi versioiksi Netscape 7.2:n, Opera 7.54:n sekä Firefox 1.0:n – eli noin vuoden ikäiset versiot. ■

JUHA-MATTI LAURIO

TALLENNUSMEDIAT

Teräväpiirto-dvd etenee yhä sumussa

Hd-dvd, BD-ROM, BD-R, BD-RE...ei näytä hyvältä. Koko peli on yhä täysin auki, vaikka kukaan ei halua kahta uutta dvd-formaattia.

Intel ja Microsoft julistautuivat syyskuussa hd-dvd:n kannattajiksi. Aiemmin kiistan ulkopuolella pysytellyt Microsoft kertoi Windows Vistan tukevan käyttöjärjestelmätasolla vain hd-dvd:tä.

Intel ryhtyy tukemaan hd-dvd:tä uudessa Viiv-viihdepc-konseptissaan.

Intelin ja Microsoftin vastaleirissä ovat nyt pc-valmistajat HP ja Dell, jotka ovat Blurayn (BD) takana olevan Sonyn vahvimpia tukijoita. Dell vahvisti tuovansa alkuvuodesta Bluray-asemilla varustettuja mikroja.

Yksipuoliselle hd-dvd:lle mahtuu 15 gigatavua, kaksipuoliselle tuplasti. Bluray lupaa yksipuoliselle 25 Gt, kaksipuoliselle tuplasti.

Suuri tallennuskapasiteetti mahdollistaa huikeasti paremman kuvanlaadun, mikä kiinnostaa elokuvayhtiöitä. Hollywoodin studiot ovat pahasti jakautuneet kahteen leiriin uuden formaatin suhteen.

Lokakuun alussa Tokion Ceatec-tapahtumassa esiteltiin kymmeniä kömpelöitä hd-dvd- ja Bluray-prototyyppejä.

Toshiballa oli oikeasti toimiva proto, ja yhtiö vakuuttaa saavansa ensimmäiset tuotteet myyntiin aivan tämän vuoden lopussa.

Bluray menee selvästi ensi vuoden puolelle. Sonyn Bluray-aloitus liittynee PlayStation 3 -pelikonsolin saapumiseen. Playstation 3 hyödyntää Bluray-levyjä.

Keväällä formaattitaistelu siirtyy oikeasti kauppoihin USA:ssa ja Japanissa. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

LYHYESTI

SKYPE 1.4 -versiossa on uutena ominaisuutena muun muassa ilmainen soitonsiirto, jolla omat puhelut voi siirtää toiselle Skype-nettipuhelimen käyttäjälle.

ICT SUOMI RY on tuonut Suomeen pohjoismaisen IT-ympäristöselosteen. Järjestelmään liittyvät valmistajat ja maahantuojat raportoivat tuotteidensa ympäristöominaisuudet ja antavat tiedot jälleenmyyjien käyttöön. Tietokoneiden, näyttöjen, tulostimien ja tietoliikennetuotteiden myyjät voivat liittää tiedot tarjouksiin. Suomessa järjestelmää käyttää jo muun muassa IBM, HP ja Canon.

NICHOLAS NEGROPONTE onnistui hankkeessaan luoda kehitysmaille 100 dollaria maksava sylimikro. Kannettava tietokone sisältää sekä mahdollisuuden verkkovirtaan että veivin, jolla akun voi ladata. Veivin pyörittely minuutin ajan antaa virtaa 10 minuutiksi.

TOSHIBA tuo marraskuussa myyntiin Windows Media Center -käyttöjärjestelmällä varustetut sylimikrot Qosmio F20:n ja G20:n, joihin on integroituna digitaalinen ja analoginen televisio. Qosmio F20:ssä on 15,4 tuuman ja Qosmio G20:ssä 17 tuuman laajakuvanäyttö. Qosmio F20 maksaa 1 990 euroa, G20-malli 2 900 euroa.

GOOGLE on lähdössä mukaan televiestintään. Yhtiö on ehdottanut ilmaisen langattoman wlan-verkon rakentamista San Franciscoon. Googlen mukaan langaton nettiyhteys voitaisiin rahoittaa mainoksilla.

AUTODESK ostaa Alias-suunnittelutalon. Muun muassa Maya-ohjelmastaan tunnettu Alias kehittää visualisointiin keskittyviä sovelluksia.

SUOMESSA on ollut viime kuukausina huomattavia haittaohjelmatartuntoja organisaatioiden sisäverkoissa. Kaikissa CERT-FI:n tietoon tulleissa tapauksissa tartuntareitti organisaation sisäverkkoon oli kannettava tietokone, joka saastui organisaation ulkopuolella ja kytkettiin saastuneena sisäverkkoon.

Televisiosignaali tulee ip-verkosta. Katsojalle kaikki toimii kuitenkin aivan kuten digiboksin kanssa. Ainoa ero on, että purkulaitteeseen kulkeva "antennikaapeli" ei liitykään antennipistokkeeseen vaan normaaliin puhelinpistokkeeseen.

DIGIKOTI

Kuparikaapeli siirtää tv-lähetyksiä

Tilausvideo saapuu Suomen ip-televisioon

Nettiyhteyttä ja sen kautta välitettäviä ip-pohjaisia televisiokanavia tarjoava Maxinetti aloittaa tilausvideopalvelun. Elokuvan voi vuokrata tv:n kotipäätteellä.

Maxinetti laajentaa netissä välitettävää tv-kanavatarjontaansa yhdessä Canal+:n kanssa. Tähän asti pääkaupunkiseudulla, Tuusulassa ja Järvenpäässä toimiva palveluntarjoaja on välittänyt nettiasiakkailleen ip-pohjaisesti kaikki Suomen digi-tv-kanavat sekä maksuttomia ja maksullisia satelliittikanavia.

Nyt tv-palvelu laajenee on demand- eli tilausvideopalvelulla. Tarjolla on elokuvia ja jaksoja tv-sarjoista. Vuokraus onnistuu sohvalta kaukosäätimellä.

Toisin kuin tavallisilla elokuvakanavilla, netistä "vuokratun" elokuvan katselun voi aloittaa koska tahansa ja dvd:n tapaan sitä voi kelata tai elokuvan voi laittaa tauolle.

Television katselu 2.0

Ip-vuokravideopalvelussa on kaksi osaa. Jokainen Maxinetin asiakas voi halutessaan tilata elokuvia noin 4–6 euron kappalehintaan. Yli sadan elokuvan kirjasto koostuu Canal+:n esityksestä poistuneesta materiaalista.

Jos asiakkaalla on maksullinen Canal+-kanavapaketti, hän voi katsoa myös vielä esityksessä olevia uusia elokuvia. Niitä on kirjastossa 30 kerrallaan, ja katsomisesta peritään noin viiden euron kuukausimaksu, mutta ei kertakorvausta.

Maxinetin liiketoimintajohtaja **Tommi Blom** uskoo, että ip-tv:llä ja tilausvideopalvelulla luodaan kokonaan uutta tapaa katsoa tv:tä. Jos ohjelman voi katsoa milloin haluaa, kuluttajaa ei ole sidottu lähetysaikoihin.

Blomin mukaan ip-vuokraelokuvien kuva ja äänenlaatu ovat identtisiä satelliittilähetyksen kanssa. Lähetys otetaan satelliitista Otaniemessä ja muunnetaan ip-pohjaiseksi liikenteeksi nettiin. Kuvan resoluutioon tai monikanavaääneen ip-pohjaisuus ei vaikuta.

Nyt Maxinetillä odotellaan seuraavan polven mpeg 4 -videokoodausta. Sen avulla ip-kaistaan mahtuisi myös hdtv-tarkkuuden lähetyksiä.

Tilausvideopalvelu laajenee

Vielä nyt tilausvideopalvelun saavat vain Maxinetin asiakkaat, eli maantieteellisesti suurin osa Suomea on palvelun ulkopuolella. Maxinetti aikoo kuitenkin laajentaa verkkoaan.

Lisäksi Canal+:n uusista tuotteista vastaava johtaja **Henriette Berthelius** sanoo, että vastaavaa tilausvideopalvelua ollaan tuomassa myös Canal+:n satelliitti- ja kaapeliverkkoasiakkaille lähitulevaisuudessa. ■

TONI VIRTA

PALVELIMET

VMware lisää kierroksia

PALVELINTEN virtualisointiohjelmien ansiosta yritys pärjää pienemmällä määrällä palvelinkoneita, ja niiden käyttöaste tehostuu huomattavasti.

Alan markkinajohtajalla, kalifornialaisella VMwarella on Euroopassa vain kaksi omaa toimistoa, Lontoossa ja Münchenissä. Muualla vmwarelaiset istuvat EMC:n tilojen yhteydessä.

”Suunnitelmissani on, että ensi vuoden alusta Suomi saisi ensimmäiset omat vmwarelaiset. Nämä kolme rekrytoitavaa sijoittuisivat EMC:n toimistolle Helsingin Lauttasaareen”, kertoo runsaan vuoden ajan VMwaren pohjoismaiden offensiivia johtanut **Lars Högberg**.

Högberg korostaa samaan hengenvetoon, että vaikka tallennusjätti EMC osti VMwaren, VMware toimii yhä hyvin itsenäisesti, eikä ole osa EMC:n ohjelmistoryhmää.

Se onkin ymmärrettävää: VMwaren läheisiä kumppaneita kun ovat muun muassa HP ja IBM, joilla on myös EMC:n tallennustuotteiden kanssa kilpailevia ratkaisuja.

Tekniikasta talouteen

”Meillä on jo hyvä jalansija pohjoismaissa. Monet yritykset testaavat parhaillaan tuotteitamme, ja yritämme tietenkin saada nämä yritykset ottamaan VMwaren tuotantokäyttöön. Nyt meidän täytyy ottaa seuraava askel ja selittää yrityksille tuomamme kustannusedut, kun aiemmin olemme keskittyneet liikaa puhumaan tekniikastamme”, Högberg sanoo.

”Vuonna 2003 VMwaren liikevaihto oli 100 miljoonaa dollaria ja vuonna 2004 yli 200 miljoonaa dollaria. Nyt näyttää vahvasti siltä, että tuplaamme liikevaihtomme jälleen tänä vuonna. Olemme maailman nopeiten kasvava ohjelmistoyritys.”

VMware on maailman nopeimmin kasvava ohjelmistoyritys, Lars Högberg täräyttää.

Open source kisaan

”Suuryrityksissä emme ole kohdanneet vielä lainkaan kilpailua, mutta pienemmissä yrityksissä törmäämme välillä Microsoftiin. Markkinoille on tulossa myös avoimen lähdekoodin ratkaisuja, mutta vielä emme ole nähneet valmiita tuotteita ja oikeaa kilpailua siltä puolelta.”

Högbergin mukaan Pohjoismaat ovat VMwarelle selkeästi enterprise-tason tuotteen eli ESX Serverin vahvaa aluetta. Kyse ei ole pelkästään yritysten koosta: ESX- ja GSX Server ovat teknisesti erilaisia tuotteita. ESX Server on lähempänä rautaa kun taas GSX Server keskustelee ahkerammin windowsin tai linuxin välityksellä raudan kanssa. ■

TEKSTI JA KUVA:
VELI-MATTI JALOVAARA

Mihin VMwarea käytetään?

1. Testaus ja sovelluskehitys
2. Toimintavarmuuden parantaminen: jos yhden palvelimen sisällä on 10 virtuaalipalvelinta ja yksi niistä lakkaa toimimasta, se ei vaikuta yhdeksän muun toimintaan
3. Palvelinten konsolidointi: Palvelinkoneiden määrää pystytään vähentämään virtuaalipalvelinten avulla. Merkittävin virtualisoinnin käyttökohde.

OHJELMISTOT

Notes 8 on jo työn alla

IBM toi syyskuussa myyntiin Lotus Notes/Domino-työryhmäohjelmistonsa 7-version. Sen suurimmat uudistukset vaikuttavat ylläpitäjien ja sovelluskehittäjien työhön. Loppukäyttäjä tunnistaa uuden version eriasteisista päivityksistä sähköposti-, kalenteri-, pikaviesti- ja tavoittavuustoiminnoissa.

Notesin oman nsf-tietokantamuodon lisäksi uuden Dominon tietovarastoina voi käyttää IBM:n DB2-relaatiotietokantoja. Yhtiö ilmoittaa uudistuksessa myös Dominon suorituskyvyn parantuneen huomattavasti.

Uutena ominaisuutena Notesin seiskaversiossa on myös mahdollisuus käyttää Notes/Domino-sovelluksia kevyemmällä, selainpohjaisella Workplace-ohjelmistolla.

IBM kertoo Workplacen olevan seuraava aalto työryhmäohjelmistojen kehityksessä. Workplace nojaa avoimeen J2EE-standardiin ja laiteriippumattomuuteen. Yhtiö antaa vauhtia ohjelmistolle erityisesti pk-yrityksille suunnatulla Workplace Express 2.0 -ohjelmalla.

Suuri sininen jatkaa edelleen yli sadan miljoonan käyttäjän Notes-ohjelmiston kehittämistä. ”Turvaamme yritysten investoinnit Lotus-ympäristöön”, myyntipäällikkö **Päivi Cederberg** vakuuttaa. ”Lotus 8, työnimeltään Hanover, on jo työn alla.” ■

JAANA AHLBLAD

LYHYESTI

STAROFFICE-toimisto-ohjelmiston 8-versio valmistui. Open Document -tiedostomuotoa käyttävä StarOffice 8 on saatavilla windows-, linux- ja Solaris-käyttöjärjestelmille. 90 päivän kokeiluversion saa rekisteröitymällä Sun Microsystemsin sivuilla; **www.sun.com**

LG lupaa tuoda polttokennolla varustetun kannettavan tietokoneen myyntiin vuoden sisällä. 200 millilitraa metanolia riittää LG:n mukaan tarjoamaan koneelle 25 wattia runsaan kymmenen tunnin käyttöön.

HP JA SCRIBONA ovat avanneet pk-yritysten ja niitä palvelevien jälleenmyyjien tarpeisiin rakennetun HP Solution Centerin Scribonan tiloissa Espoon Mankkaalla. HP Solution Centerissä asiakkaat voivat osallistua maksuttomaan, omien tarpeiden perusteella räätälöityyn workshopiin ja saada näyttöä it-päätösten tueksi.

OFFICE 2003 sai Service Pack 2:n. Osa tusinasta korjauksesta on julkaistu aiemmin erillisinä päivityksinä. Vakauden ja suorituskyvyn lisäksi Microsoft ilmoittaa sp2:n kohentavan ohjelmien tietoturvaa. Uutena toiminnallisuutena Outlookin roskapostifiltteriin asentuu ns. phishing-suoja käyttäjätietojen kalastelun ehkäisemiseksi.

FUTURE CAD Oy:n Retail-osasto muuttuu omaksi yhtiökseen. Future Retail Oy toimii mm. 3Dlabs-grafiikkakorttien, Pinnacle-videoeditointituotteiden ja Iiyama-näyttöjen maahantuojana.

EUROOPAN UNIONI saa oman verkkotunnuksen. Ensimmäiseksi .eu-loppuisia tunnuksia pääsevät varaamaan julkisyhteisöt sekä tavaramerkkien haltijat joulukuussa. Tunnusten varsinainen rekisteröinti on tarkoitus aloittaa vasta toukokuussa 2006, puolen vuoden suoja-ajan jälkeen. Haettavan verkkotunnuksen pitää vastata yhteisön virallista nimeä tai sen tunnettua lyhennettä. Yksityishenkilöt ja kaikki yritykset pääsevät hakemaan .eu-tunnuksia toukokuusta lähtien.

VERTAISVERKOT

Digital File Check yrittää opettaa lasten vanhempia tekijänoikeusasioissa.

Kotikoneen p2p-ohjelmat rysään

ELOKUVA- JA ÄÄNITEALA on julkaissut ilmaisen apuvälineen vertaisverkko-ohjelmien metsästykseen. Digital File Check (DFC) etsii koneeseen asennetut vertaisverkko- ja p2p-ohjelmat sekä luetteloi niiden jaettavista kansioista löytyvät musiikki-, kuva- ja videotiedostot.

Ohjelma sopii niin yksityisille, yrityksille kuin oppilaitoksille. Tekijänoikeuden tiedotus- ja valvontakeskuksen (TTVK) mukaan ohjelma on erityisen hyvä väline koteihin. ”Se helpottaa vanhempia keskustelemaan lastensa kanssa siitä, mihin kotikonetta käytetään ja varmistumaan, ettei koneelta jaeta lainvastaisesti tekijänoikeudellisesti suojattua aineistoa.”

DFC auttaa poistamaan koneelle asennetut tiedostojenjako-ohjelmat tai estämään niiden käytön. Sovellus vaatii salasanan, joten esimerkiksi lapsilta kiellettyä p2p-ohjelmaa pääsee DFC:n hallitsija halutessaan käyttämään. Myös jaetuista kansioista löydetyt tiedostot voi poistaa.

Softa luo luettelon kaikista koneelta löytyneistä digiviihdetiedostoista. Ohjelma ei ilmoita löydöksistä poliisille eikä tekijänoikeuksien valvojille.

Niks naks, kone kuvattomaks

Ohjelman käyttö on jopa liian helppoa. Vaikka ohjelman alussa on rutkasti tekstiä, ei kiireinen lainvalvoja ehkä lue sitä ajatuksella. Vertaisverkko-ohjelmien ja jaetuista kansioista löytyneiden tiedostojen mahdolliseen poistoon asti kaikki menee hyvin. Mutta sitten astutaan heikoille jäille.

DFC listaa myös muualta kuin jaetuista kansioista löytyneet musiikki- ja kuvatiedostot ja kehottaa käyttäjää tarkastamaan niiden laillisuuden. Ja jos on oikein nopea, saa poistettua kaiken vain kahdella hiiren naksaisulla – sadat itse otetut digikuvat ja cd-levyiltä mp3:een siirretyt lempilevyt. Silloin viimeistään vanhemmilta evätään pääsy lähellekään konetta ja se kallisarvoinen puheyhteys katkeaa pitkäksi aikaa.

Koska kaikkien tiedostojen laillisuudesta ei DFC tiedä mitään, ennen deletoimisoperaatiota on syytä neuvotella jälkikasvun kanssa. DFC:n parhaaksi ja tärkeimmäksi ominaisuudeksi jääkin vertaisverkko-ohjelmien tunnistus sekä tekijänoikeusasioiden valottaminen.

Ohjelman voi ladata osoitteesta **www.digitalfilecheck.fi**. ■

JAANA AHLBLAD

TTVK:n arvion mukaan Suomessa on yli 100 000 aktiivista vertaisverkkojen käyttäjää.

Tutkimuksen mukaan suomalaiset laittomuuksia harjoittavat vertaisverkkokäyttäjät syövät kaupan myynnistä vuosittain 800 000 cd-levyn, 340 000 elokuvan ja 430 000 tietokonepelin kokoisen siivun.

OHJELMISTOT

Joomla! jatkaa Mambon tahtiin

Palkittu avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä Mambo haarautui kahdeksi projektiksi. Mambon lisäksi järjestelmää tarjotaan nyt myös Joomla!-nimellä.

SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ Mamboa ovat viime aikoina vieneet tavallistakin tulisemmat rytmit. Järjestelmä palkittiin elokuun alussa San Franciscon LinuxWorldissa parhaana avoimen lähdekoodin ratkaisuna – taakse jäi muun muassa Mozilla Firefox.

Vain muutama päivä myöhemmin järjestelmän pääkehittäjät marssivat ulos projektista.

Syynä projektin jakautumiseen on Mambon alkuperäisen kehittäjän, Miro Internationalin, perustama Mambo Foundation, jonka ilmoitettiin ryhtyvän hallinnoimaan Mambon kehitystä.

Onko Mambo-säätiö limbo?

Säätiölle on myös tarkoitus siirtää kaikki Miron omistamat, Mamboon liittyvät tavaramerkit ja tekijänoikeudet.

Kehittäjät näkivät säätiön kuitenkin peiteltynä yrityksenä vetää menestynyt projekti takaisin Miron hallintaan – säätiön hallituksen valitsi Miron johtaja, joka toimii myös säätiön puheenjohtajana.

Jatkossa kehityksen suunnasta päätetään säätiön hallituksessa, ja vaikuttamaan pääsee vain maksamalla säätiön jäsenmaksun.

Reilun viikon kestäneiden keskustelujen jälkeen Mambon avainkehittäjät siirtyivät omalle sivustolleen, ja syyskuun alussa julkaistiin Mamboon perustuva uusi julkaisujärjestelmä, Joomla (**www.joomla.org**). Mambo-säätiö puolestaan jatkaa alkuperäisen Mambon kehitystä uusien kehittäjien voimin (**www.mamboserver.com**). Ainakin toistaiseksi järjestelmät ovat yhteensopivia.

Avoin koodi haarautuu

Mambo on sisällönhallintajärjestelmä, jonka lähdekoodin australialainen Miro International siirsi avoimelle lisenssille vuonna 2001.

Mambon rakennuspalikat ovat monista projekteista tuttuja: järjestelmä on toteutettu PHP-skriptikielellä, ja taustalla jylläävät Apache-www-palvelin sekä MySQL. Linuxin lisäksi Mambon on testattu toimivan myös muun muassa windows- ja Mac OS X -ympäristöissä.

Verkossa on useita Mamboon keskittyneitä kehittäjä- ja käyttäjäsivustoja, joista useilla on kymmeniä tuhansia käyttäjiä.

Nyt näiden käyttäjien sieluista taistelee kaksi lähes identtistä järjestelmää; avoin lähdekoodi mahdollistaa rinnakkaiset kehityslinjat, mutta samalla se tuo projektiin epävarmuutta.

Kyseessä ei ole ensimmäinen kerta, kun Mambo on jakautunut. Miro International haarautti projektista vuonna 2002 oman, kaupallisen sisällönhallintajärjestelmän, joka nykyään tunnetaan nimellä Jango. ■

SAMI SUNDELL

- Tehokas Intel® Pentium® M –suoritin 760-750 (2.0GHz-1.86GHz)
- 12,1" Fine Bright laajakuvanäyttö
- Kirjoittava DVD–asema
- Paino vain 1,87 kg
- Ensimmäinen RoHS-direktiivin ympäristövaatimukset

LG
Life's Good

Katso lähin jälleenmyyjä osoitteesta: www.lg.fi

LYHYESTI

VIESTINTÄVIRASTO on julkaissut tietopaketin matkapuhelin- ja laajakaistapalveluista. Pakettiin sisältyy muun muassa ostajan oppaat, telealan sanasto sekä liittymien hintavertailutaulukot. Taulukot päivitetään noin kolmen kuukauden välein; **www.ficora.fi/suomi/tele/kuluttaja.htm**

MICROSOFTIN Client protection -virustorjuntasovelluksen testiversio saapuu vuoden loppuun mennessä. Torjuntasovellus on tarkoitettu vain yrityksiin. Paketti sisältää suojan viruksia ja haittaohjelmia vastaan. Ensi vuonna sitä täydennetään Exchange-postiohjelman kanssa toimivalla Antigen-ohjelmistolla, joka torjuu roskapostia.

NOKIA JA SYMANTEC ovat solmineet sopimuksen, jonka myötä Nokian Series 60 -älypuhelimiin asennetaan valmiiksi Symantec Mobile Security -virussuojaus.

CREATIVE saa odotetut Sound Blaster X-Fi -äänikortit myyntiin ensi kuussa. Creativen mukaan X-Fi vaatimattomasti mullistaa koko äänentoiston. X-Fi-tekniikka tulee jopa kuulokkeisiin.

HP ostaa RLX Technologies -yrityksen, joka on korttipalvelimien pioneeri. Taloudellisissa vaikeuksissa ollut RLX on jo aiemmin luopunut omista korttipalvelimistaan. HP ostaa RLX-kaupassa lähinnä linux-hallintaohjelmistoja.

VARMISTUS

Data Protection Manager:

Helpotusta Microsoft-palvelinten varmistukseen

MICROSOFT JULKISTI syyskuun lopussa Windows Server -käyttöjärjestelmiin Data Protection Manager (DPM) -varmuuskopiointiratkaisun.

DPM on Windows Serverin maksullinen lisäosa, jolla palvelimien ja työasemien data varmistetaan verkon kautta. DPM-palvelin pitää yllä kuvaa toisen palvelimen levystä, ja sitä päivitetään tiedoston muutosten osalta esimerkiksi kerran vuorokaudessa tai tunnissa. Verkosta ei tule pullonkaulaa, kun vain muutokset kopioidaan.

Levyltä levylle -varmistus on nopeaa, koska vain muuttuneet tavut kirjoitetaan. DPM:n levyltä levylle -palautus on hyvin yksinkertaista. Käyttäjä siirtää palautettavat kansiot DPM-palvelimelta koneeseen, jonka tietoja joudutaan järjestelmä- tai käyttövirheen takia palauttamaan.

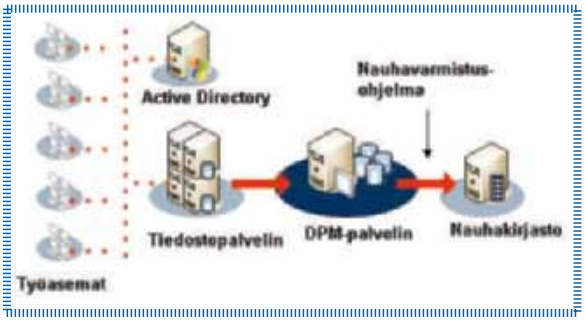
Esimerkiksi 1 teratavun tiedostojärjestelmä voidaan varmistaa DPM:ssä minuuteissa, jos muutoksia on vähän. Tyypillinen nauhavarmistus sen sijaan lukee aina kaiken. Halvalta nauha-asemalta 1 teratavun varmistus vie liki 20 tuntia.

DPM ei vastaa paloturvakaapissa säilytettäviä nauhoja tulipalo- tai vesivahinkotilanteessa. DPM:llä tehty levykopio voidaan siirtää turvanauhalle tuotantojärjestelmää hidastamatta.

Kaupalliset unixit, kuten IBM AIX, ovat tarjonneet samanlaisia palveluja. Windows-palvelimiin niitä on toteutettu tavallisesti santallennusverkkoratkaisujen avulla (storage area network). DPM on pk-yritykselle näitä halvempi tapa järkeistää varmistuksia. Ensi vaiheessa DPM ei kuitenkaan vielä tue tietokanta- tai sähköpostipalvelimien käytönaikaista varmistusta.

Lisätietoa **www.microsoft.com/dpm** ■

MATTI P. PULKKINEN



Data Protection Manager tekee Microsoft-palvelimen tiedostojärjestelmästä nopean levyvarmistuksen, joka on helppo varmistaa nauhalle tuotantojärjestelmää hidastamatta.

MUISTITEKNIIKAT

Muistikortti vahtii tekijänoikeuksia

SANDISK ON JULKISTANUT TrustedFlashiksi (TF) kutsumansa muistitekniikan. Israelilaisen Discretix Technologiesin suunnittelema salaustekniikka yhdistää digitaalisen tekijänoikeuksien hallinnan flash-muistikortiin.

TrustedFlash-kortit pystyvät yhtiön mukaan salaamaan ja purkamaan multimediatiedostoja lennossa ilman, että siirtonopeus kärsii.

SanDisk uskoo laitevalmistajista riippumattoman tekniikan rohkaisevan musiikin, pelien ja muun sisällön tuottajia tarjoamaan tuotteitaan niin älypuhelimiin kuin

muihinkin mobiililaitteisiin. Tuotteiden jakelu voisi tapahtua joko kaupoissa valmiina kortteina tai internetin kautta ladattavina ja TrustedFlash-kortille tallennettavina tiedostoina.

Yhtiö toimittaa jo TrustedFlash-tekniikalla varustettuja sd-, minisd- ja microsd-kortteja sisällöntuottajille. Esimerkiksi Rolling Stones -yhtyeen albumi "A Bigger Bang" julkaistaan muistikortilla marraskuussa.

Samsung lisää useisiin puhelinmalleihinsa sd-korttipaikan, jotta niissä voi käyttää TrustedFlash-kortteja. Yahoo on ilmoittanut paketoivansa musiikkipalvelunsa käyttöliittymän TF-kortteihin, jolloin käyttäjät voivat suoraan tilata musiikkia palvelusta ja kuunnella sitä puhelimellaan tai tietokoneellaan. ■

JARI TOMMINEN

Digioma

Digiuutuuksia juuri sinulle

> VELI-MATTI JALOVAARA

Pois uralta

■ **VALOKUVAAMISEN AMMATTILAISTEN** ja aktiiviharrastajien arvostama Lowepro tietää, että nykyään repussa ei kulje vain kamera vaan usein myös kannettava tietokone. Lowepro kasvattaakin ahkerasti valikoimaansa mikroille soveltuvilla malleilla.

Osa malleista toimii käytännössä reppuilun lisäksi lokerikkona, jossa säilytetään yhdessä paikassa kaikki oleelliset kameran käytössä tarvittavat kilkkeet – aina valmiina lähtöön.

Pienen rinkan kokoinen **CompuRover AW** (n. 155 euroa) soveltuu perusteellisen kamerakaluston lisäksi 17 tuuman sylimikron kuljettamiseen.

Tarpeen mukaan muotoutuvissa lokerikoissa on hyvin tilaa objektiiveille ja muille tarvikkeille. Kolmijalalle on – kuten CompuTrekker AW -mallissakin – luonnollisesti oma paikkansa.

CompuTrekker AW (n. 115 euroa) suojaa perusteellisesti kolhuilta. Huono puoli pehmusteista on se, että reppu on paksu. Hyväksi yleisrepuksi CompuTrekker AW:stä ei siis ole. Suojattu paikkansa on 15,4 tuuman näytöllä varustetulle läppärille.

CompuRover AW:n ja CompuTrekker AW:n pohjassa on piilossa suojus, jonka voi vetää koko repun päälle suojaamaan sisältöä sateelta, puista tippuvalta lumelta kuin auringon paahteelta. Tarvittaessa siitä saa suojaa itselleenkin.

Tropolis 1250 -pikkureppuun (n. 65 euroa) laitetaan digijärjestelmäkameran sijasta digipokkari, mp3-soitin ja peruskannettava. Ohut reppu selässä kehtaa tungeksia jopa ruuhkabussissa.

Siistissä ja vahvassa Tropolis 1250:ssä on mukavia yksityiskohtia, ja tietenkin elinikäinen takuu. ■

Lowepro CompuRover AW, CompuTrekker AW ja Tropolis 1250
www.perkko.fi

200 gigaa telkkarin kylkeen

■ **PANASONIC DMR-EH60** -kovalevytallennin on helppokäyttöisyydessä tavallisen vhs-videonauhurin tasolla, vaikka kiintolevytallennin on hurjasti monipuolisempi ja kätevämpi laite.

Olennaisimmat muutokset Panasonicin aiempiin tallentimiin verrattuna ovat kasvanut levykoko sekä se, että kuvanlaatua on onnistuttu parantamaan kaikissa valittavissa olevissa tallennuslaaduissa.

Enimmillään laitteen kiintolevylle saa tallennettua 355 tuntia ohjelmia.

Jos vaikkapa elokuvan tallennusmediana tv:stä on dvd-r, dvd+r tai dvd-rw, leffa tallentuu kuvasuhdemuodossa 4:3, vaikka ohjelman kuvasuhde olisi 16:9. Dvd-ram ja kovalevy säilyttävät kuvasuhteen 16:9.

Laite ei ole vain tv-ohjelmien tallentaja. Kovalevylle pystyy lataamaan jopa 3 000 digikuvaa. Sillä saa telkkariin pyörimään aikamoisen jpeg- ja tiff-kuvien diashown kavereiden kauhuksi.

Laitteessa on sd-muistikorttipaikka, ja digivideokameralle dv-liitäntä. Toivomuslistalla olisi jo usb-portti.

Aivan kaikkiin käyttötarpeisiin Panasonic ei taipunut, mutta niin paljon hyötyä laitteesta irtosi, että testilaitteen palauttaminen aiheutti välittömästi rytmihäiriöitä mieliohjelmien seuraamiselle. ■

Panasonic DMR-EH60, n. 700 euroa, www.panasonic.fi

Puhu kortille

■ **BLUETOOTH-HANDSFREE** henkilökorttikotelossa – sellainenkin on nyt sitten keksitty.

Suomalaisen Iquan ideapankista putkahtanut kännykän lisälaite ei ole niin turha kapistus kuin ensiajattelemalla voisi luulla.

Jos kannat joka tapauksessa henkilökorttia kaulassasi, niin nyt voisit puhua sitä kautta myös puhelusi. Ilman ylimääräisiä kalikoita.

Iqua Smart Badgen 45 gramman painoinen kotelo killuu kaulassa kevyesti. Kaulanauhassa on mikrofoni, vastauspainike ja pieni nappikuuloke, jonka äänenlaatu ei varsinaisesti häikäise.

Puheaikaa Smart Badge tarjoaa tavallisiin korvaan kiinnitettäviin bluetooth-palikoihin verrattuna ruhtinaallisesti, optimioloissa jopa 40 tuntia.

Myyntipakkauksessa on lisäksi kantolaukku, laturi ja usb-kaapeli, jolla akkuun saa virtaa vaikka läppärin usb-portista. ■

JOUNI JUNKKAALA

Iqua Smart Badge, noin 120 euroa, www.iqua.fi

Hiiri sai suurennussilmän

■ **MICROSOFT ON VARUSTANUT suuren osan tämän syksyn hiiristään ohjelmallisella suurennuslasilla. Esimerkiksi uuden perushiiren, Comfort Optical Mouse 3000:n kyljessä on oma nappinsa, jota painamalla vaikkapa Excel-taulukkoa voi katsoa suurennuslasin läpi. Kun nappia painaa uudestaan, suurennus poistuu.**

Suurennusikkunan kokoa voi säätää helposti.

Kannattaa huomioida se, että nyt kyseessä on Microsoftin hiiri, jonka järjestelmävaatimuksia ei enää täytä Windowsin 98- ja Me-versiot. ■

MS Comfort Optical Mouse 3000, n. 24 euroa, www.microsoft.fi

Lacie näyttää oranssia korttia...

■ **...ENKÄ MINÄ NÄYTÄ sille punaista korttia. Lacien luottokortin kokoinen vahva usb2-kovalevy on hyvin pelissä mukana. Usb-kaapeli taittuu näpsäkästi kortin sisälle ja on aina mukana.**

Myynnissä on neljän ja kahdeksan gigatavun mallit noin 115 ja 155 eurolla. Lompakkoonkin mahtuva Lacie Carte Orange painaa 56 grammaa. ■

Lacie Carte Orange, www.lacie.com/fi

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:n sisällysluettelot ja pdf-artikkelit ovat osoitteessa www.mikropc.net

16 Digioma
Lowepro CompuRover AW -reput | Panasonic DMR-EH60 -kiintolevytallennin | Iqua Smart Badge -bluetoothkotelo | MS Comfort Optical Mouse 3000 -hiiri | Lacie Carte Orange -usb-kiintolevy |

28 Mediatoistimet
ADS Tech Media-Link MXL-580-EF | Buffalo Link Theater PC-P3LWG | Microsoft Xbox (modattu) | Procaster Cinex | Procaster DVD-002 |

32 MP3-soittimet
Apple Ipod 20 Gt | Apple Ipod Nano | Creative Zen Sleek | Samsung YH-925 | Sony Network Walkman NW-HD5 |

20 Vuoden Tuotteet ´05
Mac Mini -pientietokone | Panasonic Lumix DMC-LX1-digikamera | Sony Playstation Portable -mobiilikonsoli | Citrix Access Point 4.0 -pääsynhallintaohjelmisto | Zyxell Zywall P1 -palomuuri | Geforce 7800 GTX -näytönohjain |

46 Sharewarehelmet
Rawshooter Essentials 1.1.3 | Exifer 2.1.5 | Audio Spectrum Analyzer V2.5 b7 | VLC Media Player 0.8.2 (Mac OS X) | MW Snap 3.00.0.74 | Sketchup 5.0 | Studiometry 3.0.7 | CutePDF Writer | Sysinternals | Housecall | NetStumbler 0.40 | Everest Home Edition 2.20 | Windows Installer CleanUp | Winstars 2.0 |

56 Softapankki
www.mikropc.net
Cryptainer LE 6.0.1 | Lavasoft Ad-Aware SE 1.06r1 |

62 Pikatestit
HP Compaq nx6125 -Turion-kannettava 62 | Hitachi Microdrive 3K6 -minikiintolevy 63 | RawShooter essentials 2005 -kuvankäsittelyohjelma 64 | Kingston Datatraveler II Plus Migo -usb-muisti 65 | Sony Cybershot DSC-N1 -digikamera 66 |

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA
@Last Software Inc.	48
Acro Software Inc.	49
Adobe	24, 72
Alfa Laval	71
Alias	10
AMD	62
Apple	21, 32, 42
Autodesk	10
BBC	44
Canal+	10, 72
Canon	24
Cheapestmods	28
Cisco	72
Citrix	23, 38
Creative	14, 32
Cypherix	56
Elisa	19
EMC	11
Future Cad Oy	12
Google	10, 24, 42
Hitachi	63
HP	11, 12, 14, 38, 62, 72
IBM	11, 38, 44
IDC	32
Intel	9, 62
Iqua	17
Kingston	65
Lacie	17
Lavasoft	56
Lenovo	38
LG	12
Logitech	72
Lowepro	16
Maxinetti	10
Microsoft	9, 12, 14, 17, 26, 42, 50
Miro International	13
Nokia	14, 19
Nordea	9
Nordisk Film	21
Nvidia	23
Oranged.net Software	49
Panasonic	16, 22
Philips	26
Pixmantec ApS	47, 64
RLX Technologies	14
Samsung	32
Sandisk	14
Scribona	12
Skype	10, 24
SmartPhone Solutions	19
Sony	9, 21, 32, 66
Sun Microsystems	12, 38
Symantec	14
Topfield	24
Toptronics	28
Toshiba	10
Trend Micro	49
Verkkokauppa.com	28
Viestintävirasto	14
Visto	19
VMware	11
Vodafone	19
Wyse	38
YLE	37, 44
Zyxel	22

MikroPC 12/2005 ilmoittajat

Aronet Esitysyhtiöt Oy	57
Barokkiorkesteri	18
Datasignali Oy	41
Enfo	75
Epson UK Ltd	61
F-Secure Oyj	15
Hewlett-Packard Oy	Takakansi
Konica Minolta Business Partners Oy	45
LG Electronics Nordic Ab	13
Mikromaja Oy	70
Motive Systems Oy	51
Office Copiers Finland Oy	59
PNY Technologies Europe	67
Samsung Electronics Nordic Ab	8
Sankyo Pharma Finland Ab	6
SAS Institute Oy	60
Software Explosion Oy	2-3
Teletekno Oy	25
Telewell Oy	65
Zyxel Communications Oy	73

Kuinka Nokia suututti operaattorit

>> Nokia myy Business Centeriään liian halvalla. >>

Kolumnisti on vähentänyt läppärin käyttöä vapaa-aikanaan. Silti Communicatorista on kasvamassa kuudes sormi.

MATKAPUHELINAREENALLA on totuttu siihen, että puhelinvalmistajat rakentavat puhelimia ja verkkoja. Lisäksi ne tuottavat sellaisia laitteita ja palveluita, joiden avulla operaattori pystyy laskevien minuuttitaksojen maailmassa pitämään päänsä pinnalla.

Nokia on yllättäen nokittanut peliin Nokia Business Center -ohjelmiston, joka on varmasti kiihdyttänyt puhelinliikettä Nokian suuntaan johtoporrasta myöten.

Matkapuhelinoperaattorit ovat mainostaneet ahkerasti, kuinka sähköposti ja kalenteri voidaan tuoda push- eli kaksisuuntaisena ratkaisuna reaaliaikaisesti älypuhelimiin. Kun yrityspostiin tulee viesti tai kalenteriin muutos, on sama viesti tai kalenteritapahtuma älypuhelimellasi muutaman kymmenen sekunnin kuluttua. Tai kun muutat kokousaikaa älypuhelimella, on uusi aika yrityksen viestijärjestelmässä välittömästi.

AIKAISEMMAT WAP-POHJAISET, sms-viesteihin pohjautuneet todella surkeat ratkaisut on nyt korvattu gprs/umts-yhteyksillä toimivilla asiakasohjelmilla (client). Kotimainen SmartPhone Solutionsin SmartMail ja Elisan tarjoama, Vodafone-yhteistyön kautta hankittu, alunperin amerikkalaisen Viston rakentama pushmail-ratkaisu ovat näistä tunnetuimpia. Operaattorit tarjoavat näitä kuukausihinnoittelulla, joka maksaa tyypillisesti 10–15 euroa käyttäjää kohti kuukaudessa. Lisäksi tulevat gprs-datasiirtomaksut. Kymmenen käyttäjän vuosimaksu on tällöin 1 200–1 800 € + datasiirtomaksut.

Nokia on haistanut tämän kymmenien vuosien saatossa satojen miljoonien käyttäjien markkinaraon ja tuo markkinoille lokakuussa Nokia Business Center -ohjelmiston.

Operaattorit käyvät Nokian ideasta kuumina. Ohjelma nimittäin mahdollistaa pushmail-ratkaisun siten, että operaattoria tarvitaan vain gprs/umts-datasiirron eli fyysisen siirtotien tarjoajaksi.

Ohjelma on RedHat Linuxissa toimiva tuote, joka maksaa 1 800 euroa ja sallii rajoittamattoman käyttäjämäärän, jopa tuhansia käyttäjiä palvelinta kohden.

KOSKA BUSINESS CENTERIIN kuuluva ilmainen perusohjelma ei tarjoa kalenteria tai liitetiedostoja, useimmat tarvitsevat 30 euroa maksavan monipuolisemman pro-clientin. Nokian BC:llä kymmenen käyttäjää maksaa yritykselle 1 800 + 30 x 10 eli 2 100 euroa ensimmäisenä vuotena.

Kun mukaan lasketaan palvelinkustannukset sekä tarvittava ylläpito, tuote ei sovellu välttämättä näin pieneen ympäristöön, vaan edellyttää suurempaa käyttäjämäärää. Sadalla käyttäjällä kustannus on 4 800 euroa. Operaattoreiden tarjoamana kustannus nousee 12–18 000 euroon vuodessa, jolloin ero on jo merkittävä. Investointi maksaa itsensä muutamassa kuukaudessa.

Oikeastaan Nokia myy Business Centeriään liian halvalla. Mutta tällä keinolla se varmasti kaappaa itselleen merkittävän siivun markkinoilta.

TÄLLAISEN PUSHMAIL-RATKAISUN yksi etu on, että se vähentää perinteistä tarvetta kannettavan kautta tapahtuvaan sähköpostiin / etätyöhön, jos käytössä on kunnollinen näppiksellä varustettu puhelin, käytännössä siis Nokia 9300/9500. Aikaisemmin tällaisissa ratkaisuissa pelotti gprs-datamaksut.

Kokemuksen perusteella tohdin väittää, että liitetiedostoja harkiten lataamalla kuukauden datamäärä pysyy poikkeuksetta alle kymmenessä megatavussa. Mutta ulkomailla on oltava tarkkana kenen kautta roamingin toteuttaa ja millä hinnalla.

LINKKIVINKKI on **www.mailinator.com** – se tarjoaa sinulle heti-valmiin sähköpostiosoitteen, jota ei tarvitse erikseen rekisteröidä. Osoitteen saa heti käyttöön lähettämällä siihen postia. Viestit säilyvät palvelimella vain muutaman tunnin. Postia voi vain lukea, ei lähettää. Huomaa, että kuka tahansa voi lukea osoitteesi postia – lue faq huolella.

Kokeile Excelissä. Maalaa haluamasi luvut ja niitä vastaavat sarakeotsikot, paina F11 ja saat nopeasti tiedoistasi grafiikkaa.

Palautetta myös osoitteeseen **evvk_tositarkea@mailinator.com**. ■

MPC MIKROPC 2005

VUODEN TUOTE

TEKSTI: VELI-MATTI JALOVAARA,MATTI P. PULKKINEN,
KIMMO SEPPÄLÄ, JARI TOMMINEN, TONI VIRTA
KUVAT: JARI TOMMINEN

Vuoden Tuotteet 2005

> TIETOKONE
MacMini -pientietokone

> DIGIKAMERA
Panasonic Lumix DMC-LX1

> VIIHDELAITE
Sony Playstation Portable
-mobiilikonsoli

> VERKKOTUOTE
Citrix Access Point 4.0
-pääsynhallintaohjelmisto

> TIETOTURVATUOTE
Zyxell Zywall P1 -palomuuri

> OHEISLAITE
Geforce 7800 GTX
-näytönohjain

Kun ostat laitteita, ohjelmia tai palveluita, haluat varmasti hinnalle kunnon vastineen. Tuotteessa on oltava sopiva sekoitus tehoja, ominaisuuksia, luotettavuutta ja arvoa. Niitä löytyy MikroPC:n Vuoden Tuotteista 2005.

Mikä tekee tuotteesta hyvän?

MikroPC on vastannut kysymykseen 16 vuoden ajan valitsemalla vuoden parhaat tietotekniikkatuotteet. Tuotteet vaihtuvat, tekniikoita on tullut ja mennyt, kokonaisia tuoteryhmiä on syntynyt vaipuakseen hetken päästä unohduksiin.

Mutta kuten jo vuonna 1989 parhaat tuotteet ovat yhdistelmä käytännöllisiä toimintoja ja kekseliäisyyttä. Tuotteista pitäisi olla enemmän hyötyä kuin haittaa. Ja niiden pitäisi olla kaupan kohtuulliseen hintaan. Kaikki eivät sitä ole – vielä. Mutta kun uusi tekniikka juurtuu ja yleistyy, hinnatkin laskevat vääjäämättä.

Tänä vuonna MikroPC:n toimittajista ja vakituisista avustajista koottu raati valitsi tuotteita viiteen sarjaan: digikamera, verkkotuote, viihdelaite, oheislaite, tietokone ja ohjelma.

Lehden lukijat valitsivat omat suosikkinsa nettiäänestyksessä, johon osallistui yli 500 lukijaa. ■

TIETOKONE

Apple Mac mini -pientietokone

> APPLEN MIKROT käännyttävät windows-käyttäjiä helppokäyttöisyydellä, vankalla tietoturvalla ja viihteellisyydellä. Kaiken edellisen lisäksi Mac mini on hinnoiteltu niin houkuttelevasti, ettei ihmisillä ole enää tekosyitä olla vaihtamatta Mac-leiriin.

Tehoiltaan minimacci ei markettimikroille pärjää, mutta käyttömukavuudessa ja tyylissä Mac mini on täysin omaa luokkaansa. Käytännössä laitteella hoituvat helposti kaikki toimistotyöt ja suurin osa kotitöistä. Mini kun hallitsee usbit, bluetoothit, wlanit ja dvd-levyjen poltot.

Helppokäyttöisyydestä kielivät ohjeet, jotka mahtuvat myyntipakkauksen takaseinään. Tarvitaan vain piuha seinään ja virtanapista eloa koneeseen.

Kokonaisuus on paketoitu tyylikkääseen valko-hopeiseen koteloon, joka valtaa pöytätilaa vain viiden cd-levyn pinon verran. Tyyliltään ipodmainen Mac mini istuu olohuoneeseen huomattavasti paremmin kuin useimmat kuution muotoiset media-pc:t.

Trendikäs kotelo miellyttää silmien lisäksi korvia. Mini ei äänitelehdi käytännössä lainkaan, jos dvd-aseman ajoittaista suhahtelua ei lasketa. ■

Apple, www.apple.fi

KIMMO SEPPÄLÄ

Kristian Nieminen, Apple

”Mac mini on hyvä ensikontakti Apple-maailmaan. Laite laajenee oikeilla lisälaitteilla kodin viihdekeskukseksi.”

VIIHDELAITE

Sony Playstation Portable -mobiilikonsoli

> SONY PLAYSTATION PORTABLE -käsikonsoli on monipuolinen viihdelaite, jolla voi pelaamisen lisäksi surffata netissä, katsella elokuvia ja kuunnella musiikkia.

Kun PSP:n saa käteensä, sitä ei voi olla ihailematta. Ensimmäiseksi huomion kiinnittää suuri ja kirkas näyttö. Neljän ja puolen tuuman laajakuvanäyttö onkin huomattavasti tilavampi kuin kilpailijoiden Nintendon tai Nokian käsikonsoleissa.

Ensisijaisesti PSP on pelikone, ja suuri näyttö takaa sillä pelaaville poikkeuksellisen mukavan pelisession.

PSP:llä voi pelata myös lähietäisyydeltä moninpelejä, sillä laite osaa keskustella langattomasti wlan-yhteydellä. Sisäänrakennetun wlanin välityksellä voi myös selata nettisivuja. Ja hakea vaikka päivityksiä peleihin.

Leveältä näytöltä voi katsella digikuvia tai elokuvia. Sony myy jälkimmäisiä omilla 1,8 gigatavun umd-levyillä, joilla myös pelit toimitetaan.

Leffojen katselu PSP:n näytöltä on hämmentävä kokemus. Myönteisesti hämmentävä kaikessa intensiivisyydessään. Kuva on todella terävä ja ääniraita soi hyvin kuulokkeiden kautta.

Sony on ollut itsekin yllättynyt, kun leffat ovat olleet PS:n hankkineille tärkeämpi ostoperuste kuin musiikin kuuntelu. ■

Nordisk Film, www.nordiskfilm.fi, www.sony.com

KIMMO SEPPÄLÄ

Vesa Artman, Nordisk Film

”PSP on kannettavan viihteen alalla suurin vallankumous sitten vuoden 1979, jolloin tulivat ensimmäiset Walkman-korvalappustereot.”

DIGIKAMERA

Panasonic Lumix DMC-LX1

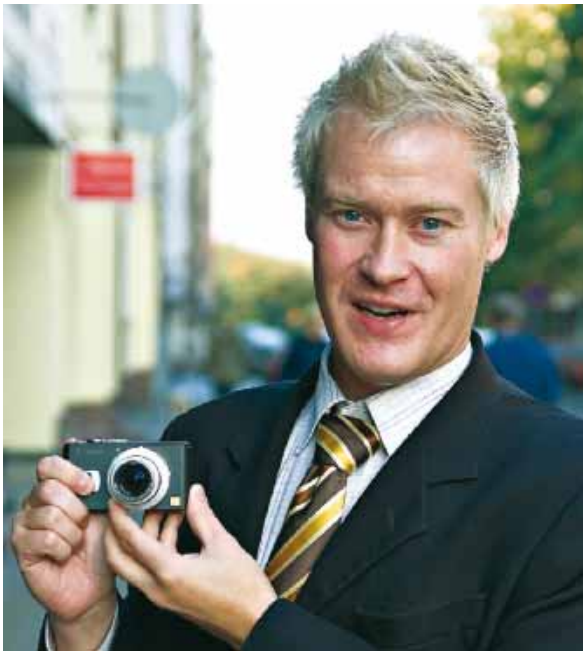
> PANASONICIN UUTUUSPOKKARI sisältää samassa paketissa lukuisia ominaisuuksia, joita tavataan yleensä selvästi kalliimmissa kameroissa. Ja niissäkin vain osa samassa laitteessa.

DMC-LX1:ssä on taskukoon kameraksi mahtava 8,4 megapikselin kuvakoko, joka levittäytyy valokuvakameroissa ainutlaatuiselle 16:9-ccd-kennolle. Kameralla voi ottaa myös tavanomaisempia 4:3- ja 3:2-kuvia.

Optiikkana on digipokkareissa harvinaisen laajakulmainen, Leican suunnittelema, nelinkertainen zoom-objektiivi, jonka polttovälialue vastaa kinomitoissa 28–112 millimetriä. Tähtääminen ja otettujen kuvien tarkastelu sujuu mukavasti ison 2,5-tuumaisen lcd-näytön avulla.

Myös kameran videokuvaustoiminto käyttää samaa 16:9- tai 4:3-kuvasuhdetta.

JARI TOMMINEN



Vaativia kuvaajia varten Lumixissa on täydet käsisäädöt, kuvien tallennusmahdollisuus raakamuodossa sekä monipuoliset valonmittaus- ja tarkennusmahdollisuudet. Piste i:n päällä on optinen kuvanvakain, jonka avulla hämäräsäkin voi ottaa tärähtämättömiä kuvia käsivaralta ilman salamaa.

Ominaisuuksistaan huolimatta Lumix DMC-LX1 on kuitenkin pieni, kevyt ja helppokäyttöinen. ■

Panasonic, www.panasonic.fi

Antti Holopainen, Panasonic
”Lumix DMC-LX1 on ainutlaatuinen, koska se on ensimmäinen 16:9-kennolla varustettu kamera.
Kun ihmisillä on yhä enemmän laajakuvatelevisioita, kameran kuva sopii suoraan katseltavaksi sellaisen ruudulta. Panasonic on LX1:ssä siirtänyt videopuolen osaamistaan digikameraan.”

TIETOTURVATUOTE

Zyxel Zywall P1 -minipalomuuri

> TYÖNTEKIJÖIDEN LIIKKUMINEN ja etätyön lisääntyminen tuovat yritysten tietohallinnolle ja tietoturvalle kasvavia haasteita. Zyxel Zywall P1 on vpn-toiminnoilla varustettu miniatyyripalomuuri, jonka avulla matka- ja etätyöläisten tietokoneet on helppo suojata ympäröivän verkon vaaroilta.

Zyxel ei käytännössä tarvitse minkäänlaista asennusta. Kytket vain verkkokaapelit, ja laite on valmis käyttöön. Palomuuria voi ohjata paikallisesti web-käyttöliittymän kautta tai vaihtoehtoisesti antaa tietohallinnon huolehtia asiasta keskitetysti Vantage-ohjelman avulla.

Web-liittymässä on kaksi tilaa: yksinkertainen, jonka voi avata ilman salasanaa ja monipuolinen, joka vaatii salasanan. Toimintatiloista huolimatta käyttöliittymä on selkeä ja helppokäyttöinen. Myös Vantage-ohjelma on ratkaisuna yksinkertainen ja intuitiivinen.

Zyxelin mukana tulee myös erillinen virtalähde siltä varalta, että sen halutaan olevan päällä tietokoneesta riippumatta.

Rikkoutumiselle alttiiden yksityiskohtien puuttuminen tekee Zyxelistä vankan oloisen laitteen. ■

Zyxel Communications, www.zyxel.fi

JARI TOMMINEN

Kai Heimala, Zyxel Communications
”Zywall P1 on tärkeä komponentti, kun tarjoamme asiakkaillemme tietoturvan kokonaisratkaisuja. Laajennamme jatkuvasti tuotevalikoimaamme ja suuntaudumme yhä enemmän ammattipuolelle.”

VERKKOTUOTE

Citrix Access Suite 4.0 -pääsynhallintaohjelmisto

> CITRIX ON KYENNYT LUOMAAN toimivan arkkitehtuurin. Kun tietotekniikan omistamisen kustannukset ovat koko 2000-luvun olleet yksi yritysten keskeisistä huolenaiheista, Citrix-arkkitehtuurin edut on alettu ymmärtää. Yhteen paikkaan asennettu ohjelma on helppo pitää yllä. Samoin käyttäjän tiedot ovat palvelimella turvassa.

Citrix Access Suite 4.0:n myötä nämä palvelut ovat entistä halvemmalla, helpommin ja entistä pienemmän yrityksen ulottuvilla.

Kumouksellisinta Citrixin nelosversiossa on Smart Access -tekniikka. Aiemmin jouduttiin monasti tietoturvasyistä sanomaan käyttäjille ei – siis evätä pääsy firman informaatioon. Smart Accessin myötä voidaan useammin vastata ”kyllä, tietyin rajoituksin”. Turvataso pysyy riittävänä, mutta käyttäjä pääsee silti työskentelemään tarvitsemallaan tiedolla millä ja mistä vaan.

Citrix-arkkitehtuurissa työasema on oletusarvoisesti suojattu viruksia ja muita uhkia vastaan. Lisäksi vpn-yhteydet on helppo rakentaa turvallisesti Citrix-ratkaisuilla.

Nelosversiossa tulostusprosessi on laitettu kokonaan uusiksi. Aiempaa kapeammalla kaistalla tulostetaan nyt jopa 400 prosenttia nopeammin. ■

Citrix, www.citrix.com

VELI-MATTI JALOVAARA

Petri Ulmanen, Citrix

”Olemme maailman parhaiten varjeltu salaisuus. Kun Citrixin tekniikkaa käytetään, ihmiset eivät edes tiedä käyttävänsä Citrixiä, vaan luulevat käyttävänsä omia sovelluksiaan omalta työpöydältään. Citrix muuttaa ihmisten tapoja tehdä töitään.”

OHEISLAITE

Geforce 7800 GTX -näytönohjain

> HILJAISELOA VIETTÄNEET näytönohjainmarkkinat saivat piristysruiskeen, kun Nvidia julkaisi uuteen Geforce 7800 -grafiikkaprosessoriin perustuvat näytönohjaimensa.

Huippumalli on 7800 GTX, ja se kipuaa kevyesti pc:n nopeimmaksi näytönohjaimeksi. 7800 GTX saavuttaa joissain nopeustesteissä jopa kaksi kertaa paremman tuloksen kuin edellisen polven Geforce 6800.

Myös kilpailijan ATIn nykyisiin lippulaivamalleihin verrattuna 7800 GTX on selvästi nopeampi.

7800-piirissä on monia uusia grafiikkaominaisuuksia, joita hyödynnetään tulevissa peleissä. Ohjain siis kestää ajan hammasta vielä pitkään.

Ohjaimen saa näyttävimmissä nykypeleissä hidastelemaan käytännössä vasta sitten, kun tarkkuuden nostaa 1600x1200 pisteeseen ja pelin grafiikkadetaljit hilaa täysille. Useimmissa peleissä tuokaan ei vielä tuota vaikeuksia Geforcen suorituskyvylle.

Tietokoneeseen saa digitaaliliitännällä kaksi lcd-monitoria, sillä 7800 GTX:ssä on kaksi dvi-liitintä.

Jos yhden 7800 GTX:n tarjoama huippuvauhti ei jostain syystä riitä, sli-tekniikkaa käyttävälle emolevylle kortteja voi laittaa kaksin kappalein. Silloin koneeseen ei liitetä useampia näyttöjä, vaan kaksi näytönohjainta muodostaa yhdessä todellisen grafiikkatehomyllyn. ■

Nvidia, www.nvidia.com

TONI VIRTA

Adam Foat, Nvidia

”Geforce 7800 GTX on kaksi kertaa nopeampi kuin edellisen polven huippumallit, eli olemme hyvin tyytyväisiä sen suorituskykyyn. Lisäksi kannattaa muistaa, että halvemmissakin ohjainmalleissa on samat kehittyneet valaistus- ja varjostusominaisuudet. Halvemman kortin ostaminen ei siis vähennä ominaisuuksia, ainoastaan kokonaisnopeutta.”

VUODEN TUOTTEIDEN VALINTAAN osallistuivat MikroPC:n toimittajat ja vakituiset avustajat: Lopullisen valinnan tekivät Veli-Matti Jalovaara, Mirja Paatero, Kimmo Seppälä, Jari Tomminen ja Toni Virta.

KAIKKIEN ÄÄNESTYKSEEN osallistuneiden kesken arvotun HP PSC 2355 -monitoimilaitteen voitti **Markus Hautaniemi**, Kokkola.

10 kappaletta DigiExpressin 100 kuvan digikuvapakettia voittivat **Marcus Ademola**, Helsinki; **Peter Brade**, Helsinki; **Satu Jakovaara**, Viiala; **Virpi Karppinen**, Iisalmi; **Lasse Liimatainen**, Jyväskylä; **Mikko Leikkari**, Tampere; **Ilpo Korpinen**, Helsinki; **Sanna Niskanen**, Nivala; **Jussi Paasio**, Turku ja **Erkki Viitaniemi**, Espoo.

Voittajille ilmoitetaan sähköpostitse. Onnittelut neiti Fortunan suosikeille.

Apple on lukijoiden mieleen

APPLE JYRÄSI Vuoden tuote-lukijaäänestyksessä. Viidestä sarjasta kolmessa lukijat valitsivat Applen tuotteen mieleisimmäkseen. Vain oheislaitesarjassa Apple jäi kahden eniten ääniä keränneen tuotteen joukosta.

MikroPC:n raadin Vuoden tuotteeksi valitsema Mac mini oli myös lukijoiden suosikki. Mac mini keräsi tietokoneiden sarjassa viidenneksen äänistä. Kun siihen lisätään iBook-kannettavien ja iMacin saamat äänet, niin Applen kokonaispotti nousi kolmannekseen tietokoneiden äänistä.

Vain viihdelaitteiden suosikiksi noussut iPod ylsi lähellekään Mac minin äänisaalista.

Äänijakaumien perusteella lukijat arvostavat erityisesti helppokäyttöisyyttä ja muotoilua. Valintojen perusteluiden mukaan poikkeuksen tekivät edullinen Fujitsu-Siemensin Amilo-kannettava, joka sai tietokonesarjassa toiseksi eniten ääniä sekä oheislaitesarjan HP PSC -monitoimilaite.

Oheislaitteista Canonin EOS 350D -digikamera ylsi lähes samaan äänimäärään kuin HP PSC. ■

> Lukijoiden valinnat 2005

	VALINTA	HAASTAJA
Tietokone	Apple Mac mini	Fujitsu-Siemens Amilo
Oheislaite	HP PSC All-In-One	Canon EOS 350D
Ohjelma	Apple Mac OS 10.4 Tiger	Skype
Viihdelaite	Apple iPod (Nano)	Playstation Portable
Nettipalvelu	Google	Apple iTunes Music Store

Toimituksen kunniamaininnat

> Sony Vaio TX -kannettavat
Näistä kannattaa haaveilla. Formuloista lainatuista materiaaleista tehdyissä kevytkannettavissa on akusta lähtien kaikki kohdallaan.

> Topfield TF5100PVRc
Digiboksien aatelia. Kahdella virittimellä, usb-liitännöillä ja 160 megan kiintolevyllä Topfieldistä voi luoda kodin mediakeskuksen peruskiven.

> Mac OS 10.4 (Tiger)
Apple vastasi hypeen. Käyttöjärjestelmän kuorruttaa erinomainen hakutyökalu.

> Wikipedia
Tietopalvelu, joka käy esimerkistä yhteisöllisyyden voimasta. Eikä maksa mitään.

> www.craigslist.com
Luokiteltuja ilmoituksia jenkkityyliin. Täältä löytyy kaikki tarpeellinen ja tarpeeton. Kuka tekisi tämän suomeksi?

> Google Earth
Tulevaisuuden visio karttapalvelusta. Et pääse minnekään, etteikö satelliitti paikantaisi sinua.

> Skype
Nettipuhelin, joka on ilmiö jo itsessään, vaikkei teknisesti olekaan alansa huippu. Isot tekijät seuraavat nopeasti perässä.

> Sony hdv-digikamera
Huomisen tekniikkaa jo tänään. Kun terävä-piirto-tv ehtii Suomeen, tällainen on pakko hankkia.

> Adobe CS 2
Luonnollinen ja laadukas jatkumo grafiikkapaketille. Alan de facto-standardi.

> Canon Pixma
Malliston tulostimia on mennyt tänä vuonna kaupaksi kuin nokialaisia parhaina päivinä. Nopeutta, laatua ja erikoisuutena dvd-tulostus.

TEKSTI: TUOMAS HÄMÄLÄINEN
KUVAT: JARI TOMMINEN

Olohuone digi

Olohuoneeseen on juuri hankittu hieno plasmanäyttö, mutta televisiosta tulee vain tosi-tv:tä. Tietokoneella majailevat viihdehelmet olisikin houkuteltava olkkariin.

Tietokonevalmistajat myyvät olohuoneisiin kuution tai dvd-soittimen muotoisia täysiverisiä pc:itä, vaikka digiviihteestä voi nauttia helpommin.

Halvin ja vanhin ratkaisu tietokoneen liittämiseksi olohuoneen viihdelaitteistoon on audio/video-johdot. Tuolloin ruma ja huriseva pc kuitenkin muuttaa sohvan viereen, tai huoneesta toiseen pitää vetää kuvanlaatua heikentävät piuhat.

Olohuoneeseen riittääkin pc:tä tyhmempi pelkkiä mediatiedostoja ymmärtävä mediatoistin, pc voi olla muualla. Osassa toistimia on oma massamuisti, osa käyttää pc:n kiintolevyä. Tiedostot siirretään pc:ltä ethernetiä tai langatonta verkkoa pitkin.

Aika on otollinen wlan-tekniikkaan luottaville mediatoistimille, sillä kodit verkottuvat vauhdilla.

VAIHTOEHTO BIG BROTHERILLE

Mediatoistimet osaavat näyttää ja soittaa lähes kaikki musiikki- ja videotiedostot, mitkä tietokonekin osaa. Vain harvinaisimmat pakkausformaatit eivät toimi.

Ipodien myötä lähes kaikki ovat innostuneet pakatun musiikin kuuntelijoiksi. Mediatoistimen avulla mp3-musiikki raikaa myös olohuoneen stereoista. Toistimissa on myös hallintasovellukset musiikkikirjastolle, joten työhuoneessa ei tarvitse ravata vaihtamassa kappaleita.

Monet siirtävät suosikkielokuvansa tietokoneen kovalevylle. Sieltä on kätevä poimia vaihtoehtoja television tosi-tv-vyörylle. Suosituimmat tallennusformaatit ovat divx- ja xvid.

Kovalevyt pullistelevat myös digikuvia, joista jää paperivedokset tekemättä. Työhuonetta miellyttävämpi esityspaikka niille on olohuone ja mediatoistin.

JOKO MASSAMUISTILLA...

Kiintolevytoistimen etu on riippumattomuus tietokoneesta. Laitteen voi napata mukaan matkalle, ja sateisen mökkipäivän voi viettää digitaalisen arkiston parissa.

Halvin ratkaisu saada pc:lle tallennetut elokuvat olohuoneeseen on moderni dvd-soitin. Tällä hetkellä lähes ne kaikki ymmärtävät mp3-musiikkitiedostoja. Myös divx-elokuvatiedostojen katselu onnistuu useilla soittimilla.

Digiviihteen nauttiminen dvd-soittimella edellyttää kirjoittavaa dvd-asemaa pc:ssä, ja poltto-operaatiossa vierähtää oma aikansa

Kiintolevyllä varustettuihin laitteisiin sisältö siirretään pc:ltä ethernet- tai usb-väylää pitkin. Sisälle voi vaihtaa suuremmankin kiintolevyn, jolloin toistimesta tulee paljon ajanvietettä sisältävä mukana kulkeva viihdepaketti.

Modattu Xbox toistaa mediatiedostoja myös suoraan tietokoneesta. Yhteyden voi muodostaa ethernet-piuhalla tai rj-45-paikkaan sopivalla wlan-sovittimella.

...TAI ILMAN

Av-signaalin siirtäminen langattomasti olohuoneeseen ei ole uusi idea. Analogista signaalia siirtäviä linkkiasemia on ollut myynnissä jo vuosia. Niillä ei kuitenkaan saavuteta hyvää kuvanlaatua.

Toinen analogisten linkkien haitta on palvelimen hallittavuuden puute. Elokuvan pysäyttäminen edellyttää kipaisua työhuoneessa tietokoneen luona tai erittäin pitkän kantaman langatonta hiirtä.

Vuoden sisällä markkinoille on tullut älykkäitä mediatoistimia, jotka purkavat mediatiedostot television ruudulle ja ohjaavat arkistona toimivaa pc:tä. Tätä lähestymistapaa edustavat Buffalo ja Adstech.

Laitteissa ei tarvita massamuistia, koska sisältö haetaan tietokoneelta tai netistä reaaliajassa. Elokuvan katselun voi aloittaa välittömästi. Hinnatkin pysyvät halvempina, koska laitteet ovat yksinkertaisempia.

Toinen etu on mediatoistimen hiljaisuus – laitteissa ei ole ensimmäistäkään liikkuvaa osaa. Tosin kiintolevylläkin varustetut toistimet ovat hiljaisia.

OLOHUONEESSA EI SÄÄDETÄ

Verkkotekniikan leviäminen olohuoneeseen asettaa uusia vaatimuksia käytettävyydelle. Perinteiset kulutuselektroniikkavalmistajat ovat tottuneet helppoihin käyttöliittymiin, ja tähän pc-maailma on

Pienestä koostaan huolimatta ADS Techin mediatoistin tarjoaa vertailun kattavimmat liitännät. Sisätilat ovat ilmeisesti tiukilla, sillä wlan-kortti jää törröttämään puoliksi pihalle.

- ADS Tech Media-Link MXL-580-EF
- Buffalo Link Theater PC-P3LWG +
- Microsoft Xbox
- Procaster Cinex
- Procaster DVD-002
- Mini-PC (vertailulaite)

täyttyy viihteestä

vasta opettelemassa.

Tällä hetkellä useimmat mediatoistimet ovat perinteisten tietotekniikkavalmistajien tekemiä. Poikkeuksen tekee Philips, jonka Streamium-toistin ei ehtinyt testiin mukaan.

Microsoft tarjoaa tuttua windows-käyttöliittymää muokattuna olohuoneeseen. Yhtiö on julkaissut useassa maassa Media Extender -palikan, joka siirtää pc:n käyttöliittymän langattomasti televisioon.

Media Extender vaatii taustalle XP Media Center Edition -käyttöjärjestelmällä varustetun pc:n. Molempia on lupailtu Suomeen vuoden loppuun mennessä.

Ohjelmistojätti on houkutellut televisiovalmistajia lisäämään Extenderin suoraan tv:n sisälle. Tuolloin kuluttajalla olisi yksi lisälaite vähemmän halittavana – ja Microsoft saisi jalansijan olohuoneeseen. ■

Vaihtoehto mini-pc:lle

TYÖHUONEEN PC:LLE kertyy videota ja musiikkia. Digiviihteestä nauttiminen on nyt helpompaa, sillä kotiverkkoon kytkettävä mediatoistin siirtää elokuvat, musiikin ja valokuvat pc:ltä olohuoneen kotiteatteriin reaaliajassa.

Myynnissä on hyvin erityyppisiä vaihtoehtoja multimedian siirtoon. Järeintä ja kalleinta edustaa tavanomainen mini-pc. Mutta jo reilulla parilla satasella saa laitteen, joka siirtää jopa hdtv-tasoista kuvaa taulutelevisiolle.

Valmistajien toteutukset eroavat melkoisesti toisistaan. Keräsimme vertailuun mahdollisimman kattavan otoksen erityylisiä mediatoistimia. Koska ratkaisut eroavat toisistaan jo perustasolla, laitteita ei pisteytetty tai asetettu paremmuusjärjestykseen. ■

Oikea liitäntä tekee hyvän kuvan

KUVAN LAADUN HEIKOIN LENKKI on liitäntä televisioon. Kuvan ja äänen matka tietokoneesta toistimeen ei vaikuta laatuun, sillä tieto kulkee digitaalisesti. Ääni siirtyy päätelaitteelta kiltisti digitaaliliitännällä kotiteatterivahvistimeen.

Sen sijaan kuvan siirtämiseen on monia liitäntätapoja. Televisiot ovat analogisia, joten niissä pitää tyytyä analogiliitäntöihin. Taulutelevisioiden tai videotykkien omistajat voivat hemmotella itseään digitaalisilla liitännöillä. Tällöin viihdeketjussa ei ole yhtään turhaa digitaali-analogi-muunnosta, joka heikentää kuvan laatua.

Televisioon parhaan kuvan saa scart-johdossa kulkevalla rgb-signaalilla. Sitä ei kuitenkaan ole kaikissa mediatoistimissa, koska scartia käytetään vain Euroopassa.

Suunnilleen saman laadun saa kolmen rca-liittimen komponenttiliitännällä, joka vastaavasti on harvinainen eurooppalaisissa televisioissa. Molemmissa liitännöissä kuvan värisignaalit kulkevat omissa johdoissaan, joten siirto on lähes häiriötön.

Vanhempia ja heikkolaatuisempia siirtotapoja ovat komposiitti ja s-video.

S-video on yhä kelpo vaihtoehto kuvan siirtämiseen, mutta etenkin pidemmillä matkoilla tai huonoilla johdoilla kuvanlaatu jää rgb:stä selkeästi. Huonoin lopputulos tulee komposiittiliitännällä. Yhdessä rca-johdossa kulkee koko kuvainformaatio, joten kuvassa on aina häiriöitä.

Scart-liittimessä kulkee niin rgb-, s-video- kuin komposiittisignaalikin. Jos mediatoistimessa on scart, kannattaa varmistaa että signaalia siirretään parhaalla mahdollisella tekniikalla, eli rgb:llä.

Testilaitteista Buffalossa ja ADS Techissä on digitaalinen lähtö kuvalle. Jälkimmäisen dvi-liitin on monikäyttöisempi. Liitin on tuttu näytönohjaimista ja lcd-näytöistä, mutta sellainen on myös monissa videotykeissä ja taulutelevisioissa. ■

Buffalo Link Theaterin etupaneelista löytyy pieni, mutta kätevä yllätys. Usb-porttiin voi tökätä esimerkiksi digikuvia sisältävän muistitikun.

Procasterin Cinex ei ole juuri 2,5-tuuman kovalevyä suurempi. Takapaneeliin ei siis mahdu kovinkaan kattavaa liitinarsenaalia.

Vertailu > Mediatoistimet

Merkki	ADS Tech	Buffalo (mPC VALINTA)	Microsoft
Malli	**Media-Link MXL-580-EF**	**Link Theater PC-P3LWG**	**Xbox (modattu)**
Edustaja	Verkkokauppa.com	Toptronics	Cheapestmods
Hinta	260 euroa	310 euroa	220 euroa *
Mitat (l x s x k)	260x175x35 mm	420x265x50 mm	300x180x79 mm
Takuu	1 vuosi	1 vuosi	– (raukeaa modaukseen)
Massamuisti	ei	dvd-asema	dvd-asema ja kovalevy
Videoformaatit	mpeg1/2/4, DivX, Xvid, mov	mpeg1/2/4, DivX/hd, Xvid, wmv/hd, vob, asf, jpeg, srt-tekstit	mpeg1/2/4, DivX, Xvid, wmv, vob, asf, jpeg, tekstit ym.
Ääniformaatit	mp3, ogg, ac3, wma	mp3, ogg, wma, wav, aiff, pls, m3u	mp3, ogg, wma, wav, aiff, pls, m3u, aac, ra, ym.
Päivitys	suoraan verkosta	suoraan verkosta	tietokoneen kautta
Kaukosäädin	on	on	lisävaruste
Radioviritin	nettiradio	nettiradio	nettiradio
Liitännät, kuva	komposiitti, s-video, komponentti, dvi	komposiitti, s-video, komponentti, D4	komposiitti, rgb ja s-video (lisävaruste)
Liitännät, ääni	rca stereo, optinen, koaksiaali	rca stereo, optinen	rca stereo, optinen (lisävaruste)
Verkkoyhteys	802.11b, rj-45	802.11b/g, rj-45	lisävaruste
Muistikorttipaikka	ei	usb	ei
Huom.			* vakiona vain 8 Gt:n kovalevy, isommat maksavat 50 eurosta ylöspäin

Näin testasimme

KESKITYIMME ARVIOIMAAN erilaisten ratkaisujen käytännön toimintaa. Mediatoistimet on suunniteltu olohuoneisiin, joten **edellytimme helppoutta**: jouhevaa käyttöliittymää ja vaivatonta asennusta.

Toistimme laitteilla **erilaisia video- ja ääniformaatteja**. Emme käyneet läpi kaikkia valmistajien lupailemia muotoja, keskityimme yleisimpiin formaatteihin.

Vertailimme kuvan laatua kaikkien liitinvaihtoehtojen kautta. Kuvanlaaduissa emme havainneet juurikaan laitteiden välillä eroja, mutta eri liityntätavoilla on odotetunkaltaisia eroja. Komposiitti on selvästi kehnompi kuin s-video tai rgb, jos se löytyy.

Äänenlaatua arvioimme kuuntelemalla sekä pakattua että cd-tasoista musiikkia korkealaatuisen stereolaitteiston kautta.

Langatonta verkkoyhteyttä tarjoavat laitteet kytkettiin D-Linkin g-standardin tukiasemaan. Ongelmia ei esiintynyt.

Testin laitteet ovat kaikki hyvin erityyppisiä, joten emme pisteyttäneet niitä. ■

Asian ydin

Digimarssi ontuu

DIGIVIIHTEEN MARSSI olohuoneeseen ei etene suunnitelmien mukaisesti. Ensin digiboksit sekoilivat, media-pc:t jäivät hyllyyn ja nyt mediatoistimet kompuroivat.

Testilaitteet toimivat kohtuullisen hyvin, jos niitä pitää tietotekniikkatuotteina. Kulutuselektroniikalta odotetaan huomattavasti helpompaa käytettävyyttä, ja siinä laitteiden toiminta ontuu. Tuntuu, että ohjelmistot olisivat testiversioita.

Valintaleiman ansaitseva Buffalo Link Theater lunastaa parhaiten paikkansa olohuoneen digikeskuksena. Sekin kärsii lastentaudeista ja laitteesta puuttuu scart-rgb. Toivottavasti ohjelmistopäivitykset oikaisevat edes käyttöliittymän mutkia.

Virittelijä saa Xboxista monipuolisimman ja jouhevimman mediatoistimen. Moni kilpailija voisikin ottaa sen toiminnallisuudesta mallia. Huhujen mukaan ainakin Microsoft on huomannut modatun Xboxin edut uutta Xbox 360 -konsolia suunnitellessa.

Paljon matkustavalle elokuvaharrastajalle Procasterin Cinex on mielenkiintoinen tuttavuus. ■

	VERTAILULAITE		
	Procaster Cinex	**Procaster DVD-002**	**Mini-PC**
	Verkkokauppa.com	Verkkokauppa.com	Eri valmistajia
	110 euroa (ei kovalevyä) *	80 euroa	noin 800-1200 euroa
	140x77x16 mm	430x260x50 mm	noin 250x400x250 mm
	1 vuosi	6 kuukautta	1 vuosi
	kovalevy	dvd-asema	dvd-asema ja kovalevy
	mpeg1/2/4, DivX, Xvid, jpeg, srt-tekstit	mpeg1/2/4, DivX, Xvid, jpeg, srt/sub-tekstit	kaikki
	mp3	cd, mp3, wma, pcm	kaikki
	tietokoneen kautta	cd-levyn kautta	suoraan verkosta
	on	on	lisävaruste
	ei	ei	vähintään nettiradio
	komposiitti, vga	komposiitti, s-video, rgb	vähintään vga ja s-video
	rca stereo	analoginen 5.1, optinen	analoginen 5.1, optinen
	ei	ei	802.11 b/g, rj-45
	usb	ei	vähintään usb
	* 2,5-tuuman kovalevyt maksavat 70 eurosta ylöspäin		

Testaajan kommentti

Piuhaviidakosta koodekkirumbaan

LÄHES JOKAISEN OLOHUONEESTA löytyy pelottava nurkkaus, jonne eksyy korkeintaan joulusiivouksessa. Kyseessä on kotiteatterin piuhaviidakko.

Rca-, rgb-, scart- ja rj45-piuhojen yhteistyö rajoittuu villakoirakennelin kasvattamiseen. Turha toivo, että stereot, kaapelimodeemit ja muut kilkkeet nielisivät samaa piuhaa.

Langattomien mediatoistinten myötä valmistajien lupailema utopia viidakkovapaasta olohuoneesta on askeleen lähempänä totuutta.

Totta, mutta utopialla on hintansa. Kun yhteensopimattomista piuhoista päästään eroon, saamme riemuksemme yhteensopimattomat tiedostomuodot. Työhuoneista tuttu koodekkirumba leviää olohuoneeseen.

Olkkarissa rumba iskee lujemmin, sillä sieltä ei noin vain haetakaan tarvittavaa päivitystä. Joko verkkoyhteyttä ei ole tai mediatoistin ei yksinkertaisesti halua oppia uutta tiedostomuotoa.

Koodekkirumban alkutahdit kuulee vasta sohvan pohjalta jäätelötötterö kädessä. Turha toivo, että tiedoston päätteestä voisi etukäteen päätellä, suostuuko mediatoistin sitä soittamaan eli ei.

Avi-päätteinen tiedosto saattaa olla esimerkiksi Video for Windowsia, Divx:ää, Xvidiä tai jotain ihan muuta. Kaikista koodekeista on tietysti erilaisia versioita ja näiden päälle vielä erilaiset monikanavaäänet ja tekstitykset. Viimeistään tuossa vaiheessa jäätelö on jo sulanut syliin. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

ADS Tech Media-Link MXL-580-EF

Edustaja: Verkkokauppa, www.verkkokauppa.com
Tyyppi: Mediatoistin langattomaan/ethernet-verkkoon
Hinta: 260 euroa

ADS TECHIN LANGATON mediatoistin on pienempi kuin kilpaileva Buffalo, mikä on valttia täydessä televisiohyllyssä.

Toisaalta pienuus kostautuu käytettävyydessä. Toimintonäppäimiä tai näyttöä ei ole etupaneelissa. Toimintatilaa kuvataan pienillä ledeillä, joista ei saa selvää paria metriä kauempaa. Kauko-ohjain on tunnoton.

Selvä puute on, ettei dvd-asemaa ole, eikä laite osaa toistaa dvd-levyä tietokoneenkaan asemasta. Jos tv-hyllyssä ei ole dvd-soitinta, vuokraelokuva on kopioitava tietokoneelle ennen kuin sen voi katsoa ADS Techillä.

Kuvanlaatu on moitteeton, varsinkin jos käyttää digitaalista dvi-liitintä. Tällä päästään myös hdtv-tarkkuuksiin.

Wlan-yhteys on vanhempaa b-sarjaa, eikä raskain videomateriaali mahdu kulkemaan sen kautta. Jos kuva nykii, laite on kytkettävä pc:hen verkkokaapelilla.

Käyttöönotto vaatii virittelyä ja käyttöliittymä on sekava. Pc-ohjelmiston toiminnassa on ongelmia, ja se kuormittaa prosessorin välillä sataprosenttisesti.

Toistimen kautta ei voi soittaa tekijänoikeudella suojattua musiikkia, eli verkkokaupasta ostettu musiikki on soitettava edelleen tietokoneen kautta.

Vikuroivien ohjelmistojen vuoksi ADS:n Media-Link on liian vaikea laite useimpien olohuoneisiin.

+ Pieni koko, dvi-ulostulo
− Takkuavat ohjelmistot, b-sarjan wlan

Buffalo Link Theater PC-P3LWG +

Edustaja: Toptronics, www.toptronics.fi
Tyyppi: Mediatoistin langattomaan/ethernet-verkkoon ja dvd-soitin
Hinta: 310 euroa

BUFFALON LINK THEATER YHDISTÄÄ dvd-aseman ja langattoman mediatoistimen. Ulkomuodoltaan se muistuttaa tavanomaista dvd-soitinta.

Etupaneelissa on toimintatilasta kertova led-näyttö sekä dvd-soittimen näppäimet. Kauko-ohjain on täynnä pikkunappeja, joten sen käyttö on hankalaa.

Käyttöliittymää vaivaavat samat kummallisuudet kuin ADS Techiä. Toistettava musiikki pitää ensin pysäyttää, ennen kuin voi selata musiikkikirjastoa.

Buffalo tukee hurjaa määrää ääni- ja kuvaformaatteja. Laite soittaa myös suojattuja wma-kappaleita, mutta Itunesin aac-musiikkikappaleet eivät soi vieläkään. Elokuvissa sub-muotoiset tekstitykset tuottavat ongelmia.

Buffalo yllättää puutteellisilla liitännöillään, vaikka se osaisi skaalata dvd:t hdtv-tasoisiksi. Dvi- tai hdmi-liitintä ei ole, ainoa digitaalinen liitin on vain Japanissa käytetty D4. Tosin kuva säilyy moitteettomana myös scart-liitäntää pitkin, jossa kulkee rgb-signaali.

Etupaneelissa on usb-portti, mitä kautta televisiosta voi katsella esimerkiksi muistitikulla olevia digikuvia. Buffalossa on ADS Techin tapaan myös pieni selan, joten laitteella voi pyörähtää netissä.

Link Theater on selvästi samaa sukua kuin ADS. Buffalo on kaksikosta kehittyneempi ja ansaitseekin testikatraan valinta-leiman.

+ G-sarjan wlan, kattavat toiminnot
− Hankala käyttöliittymä

Microsoft Xbox (modattu)

Edustaja: Cheapestmods, www.cheapestmods.com
Tyyppi: Mediatoistimeksi muokattu pelikonsoli
Hinta: 220 euroa

VIRITTELIJÄT OVAT OIVALTANEET Microsoftin Xboxin mahdollisuudet mediatoistimena. Komponenttien puolesta se onkin pieni ja edullinen multimedia-pc.

Xboxin lisätoimintoja pääsee hyödyntämään vain erityisen modipiirin asentamisen jälkeen. Näpertelyn ja takuun raukeamisen vastapainoksi Xbox muuttuu monipuoliseksi ja kehittyväksi mediakeskukseksi.

Verkosta saatava Xbox Media Center -sovellus toistaa käytännössä kaikki elokuva-, digikuva- ja musiikkitiedostoformaatit. Pari vuotta vanhaa sovellusta kehittää edelleen joukko innokkaita harrastajia, mikä selittää jouhevan toiminnan ja kauniit valikot.

Media-Xbox toimii ripeämmin kuin testin mediatoistimet. Tämä johtuu järeästä laskentatehosta – laitehan on suunniteltu pelaamista varten.

Perusliitännöiltä Xbox on muita suppeampi. Takana on vain konsolikäyttöön suunniteltu av-lähtö. Onneksi konsoliin saa lisävarusteena optisen äänilähdön ja rgb-kuvan.

Konsoliin voi vaihtaa sisälle lähes minkä tahansa 3,5-tuuman kiintolevyn, jolloin tv-hyllyyn saa halutessaan suurenkin digiviihdearkiston.

Modattua ei Xboxia voi suositella vain innokkaalle harrastajalle, sillä ratkaisun käyttöönotto vaatii virittelyä. Lisäksi mediasovellusten löytäminen netistä vaatii tietämystä sen hämäristä sivukujista.

+ Monipuoliset toiminnot, kattavat päivitykset
− Käyttöönotto vaatii virittelyä, niukat liitännät

Procaster Cinex

Edustaja: Verkkokauppa, www.verkkokauppa.com
Tyyppi: Siirrettävä ulkoinen kiintolevy mediatoistimella
Hinta: 110 euroa (ilman kovalevyä)

PROCASTERIN PIENI CINEX on ulkoinen kovalevykotelo, jossa on mediatoisto-ohjelmisto. Toiminta-ajatus on yksikertainen: mediatiedostot siirretään usb 2.0 -väylää pitkin levylle, ja sitten se kiikutetaan olohuoneeseen.

Cinexiä kantaa mukana reissussakin. Parin sadan gramman laite kulkee vaikka povitaskussa. Harmi, ettei laitteeseen mahdu tavanomaisia liitäntöjä. Cinexin omaa av-piuhaa joutuu siis kantamaan mukana.

Cinex osaa näyttää yleisimpiä videomuotoja, mutta äänitiedostotuki on suppea. Tietokoneen kanssa laite toimii ulkoisena kovalevynä.

Laitteen vinhaan pyörivä kovalevy lämmittää kotelon nopeasti, tosin kuumeneminen ei testeissä aiheuttanut ongelmia.

Luottokorttikokoinen kaukosäädin on turhan pieni ja hankala, mutta se on ainoa mahdollisuus ohjata Cinexiä. Käyttöliittymä on hieman kömpelö, mutta ajaa asiansa.

Cinex näyttää nätisti useimmat elokuvat ja soittaa musiikin. Vaatimattomien toimintojen ja liitäntöjen vuoksi laitteesta ei kuitenkaan ole täysiveriseksi olohuoneen viihdekeskukseksi, ennemminkin matkustavan ajanvietearkistoksi.

+ Pieni koko
– Vaatimattomat toiminnot ja liitännät

Procaster DVD-002

Edustaja: Verkkokauppa, www.verkkokauppa.com
Tyyppi: Useita tiedostomuotoja ymmärtävä dvd-soitin
Hinta: 80 euroa

PROCASTER DVD-002 EI EROA ulkomuodoltaan tavallisista dvd-soittimista. Sen juoni piileekin monipuolisessa ruokavaliossa. Soittimelle kelpaavat dvd-leffojen lisäksi niin Xvid-elokuvat kuin wma-laulut itse poltetulta levyltä.

DVD-002 istuu nätisti nippuun muun av-elektroniikan kanssa. Toimintopainikkeet on sijoitettu paneelin ylälaitaan, joten Procaster vaatii paikan pinon päällimmäisenä.

Procasterin dvd-soitin on testin halvin ratkaisu siirtää digiviihde olohuoneeseen. Myös käyttöönotto vaatii vähiten virittelyä.

Tosin käyttäminen vaatii jatkuvaa puuhastelua, sillä pc:lle tallennetut elokuvat tai musiikki on ensin poltettava cd- tai dvd-levylle.

Procaster DVD-002:n liittimet tyydyttävät useimpia, mutta digitaalilähtö kuvalle puuttuu. Monikanavaäänen saa ulos digitaalisesti optisena tai analogisesti kuuden rca-liittimen kautta.

Tavallisista dvd-soittimista poiketen Procasterin voi päivittää. Tästä onkin iloa, sillä vanhemmat ohjelmistoversiot eivät ymmärrä kaikkia tekstitys- tai videotiedostomuotoja. Tekstitysten asettelussa olisi yhä parantamisen varaa, sillä ne saattavat venyä rumasti kolmelle riville.

Levyrumban vuoksi Procaster ei varsinaisesti täytä olohuoneen digiviihdekeskuksen paikkaa. Sen sijaan dvd-soittimeksi se on todella monipuolinen ja halpa.

+ Hinta
– "Vain" dvd-soitin

Mini-PC Shuttle (vertailulaite)

Edustaja: Useita valmistajia, kuvassa Shuttle XPC System G2 6100HA
Tyyppi: Media-pc
Hinta: 800–1200 euroa (komponenteista riippuen)

TIETOKONEVALMISTAJIEN RATKAISU digiviihteen siirtämiseksi sohvan ääreen on luonnollisesti myydä sinne täysiverinen pc.

Olohuoneeseen tarkoitetuista tietokoneista käytetään yleisesti nimitystä mini- tai media-pc. Siinä yhdistyy pc, dvd-soitin, radio, tv-viritin ja kiintolevytallennin. Harmailla laatikoilla ei ole asiaa olohuoneeseen, joten uusilla koteloratkaisuilla laitteista on tehty salonkikelpoisia.

Tietokonetta on vierastettu olohuoneessa myös käyttöliittymän takia, koska näppäimistöä ja hiirtä on hankala käyttää sohvalta. Media-pc:ssä onkin kaukosäädin perinteisten hallintalaitteiden rinnalla. Lisäksi Microsoftilla on olohuoneeseen optimoitu XP Media Center Edition, joka julkaistaneen Suomessa ennen vuoden vaihdetta.

Kuvassa olevan taiwanilaisen Shuttlen mini-pc:t on rakennettu kuutiomaiseen koteloon. Markkinoilla on myös täysin dvd-soitinta muistuttavia media-pc:itä.

Komponentit on valittu viihteen ehdoilla. Äänikortissa on digitaalinen ja analoginen 5.1-monikanavalähtö ja näytönohjaimessa s-video-liitäntä tv:lle ja dvi taulutelevisiolle.

Laajennuspaikkaan saa analogisen tai digitaalisen tv-virittimen, jolloin laite toimii myös kiintolevytallentimena. Käyttö on tosin kankeampaa kuin tallentavassa digiboksissa.

Mini-pc on joka tapauksessa kallein ja kankein vaihtoehto tuoda digiviihde olohuoneeseen. Se kuitenkin tarjoaa runsaimman ominaisuuspaletin. Mediatoistinkäytön lisäksi sillä voi pelata, surffata webissä ja kirjoittaa sähköpostia.

+ Toiminnot, laajennettavuus
– Hinta, monimutkainen

Mp3-soitinvillitys jatkuu jo neljättä vuotta. Laitteet oppivat jatkuvasti uusia temppuja, joten villitys jatkunee vielä pitkään.

On vuosi 2001 ja Apple julkistaa Ipodin. Kukaan ei arvaa millainen vyörytys mokomasta pikkulaitteesta syntyy. Esimerkiksi tutkimusyhtiö IDC jyräytti tuolloin, että Applelle tulee vielä kuumat paikat soitinmarkkinoilla.

Viiden gigatavun kiintolevysoitin kuitenkin osoittautui jättimenestykseksi. Ipodin myötä mp3-soittimet ampaisivat lelulistojen kärkeen ikään ja sukupuoleen katsomatta.

Hinnat laskevat, toiminnot lisääntyvät

Mp3-soitinbuumi jatkuu kuumana

TEKSTI JA TESTIT: TUOMAS HÄMÄLÄINEN
KUVAT: MATTI SULANTO

Eikä mp3-soittimista tullut pelkkää tähdenlentoa, sillä villitys jatkuu edelleen vahvana. Kaiken järjen mukaan innostuksen olisi pitänyt laantua jo pari vuotta sitten, mutta soitinmarkkinat kasvavat edelleen hurjasti.

Soitinten ominaisuudet ovat kehittyneet vauhdilla, joten mielenkiinto niihin on säilynyt tuoreena. Neljä vuotta sitten toiminnot rajoittuivat musiikin kuunteluun. Nyt kehittyneimmillä laitteilla voi esitellä digikuvia, kuunnella radiota tai podcasteja. Ensi vuonna laitteilla katseltaneen jo videoita.

Suomessa mp3-soitinten myynti paisui kymmenkertaiseksi alkuvuodesta viime vuoteen verrattuna. Joulupukki kantanee tulevana jouluna soittimen moneen kotiin.

KOKO ARKISTO SOITTIMEEN

Kiintolevysoittimeen mahtuu hyvällä äänenlaadulla useita satoja musiikkialbumeita. Useimmat käyttäjät saavat siis arkistoitua 20 gigatavun soittimeen kaikki musiikkilevynsä.

Vaikka levyt pakkautuvat pieneen tilaan, ne soivat kaikissa soittimissa kauniisti. Paras ääni on Sonyssä ja heikoin Samsungissa. Tosin erot ovat pieniä ja kaikkien soittimien ääni paranee huomattavasti kunnollisilla erilliskuulokkeilla.

Mp3-pakattu musiikki ei välttämättä miellytä kaikkein herkimpiä kultakorvia, mutta ainakin tien päällä eroa on mahdotonta havaita esimerkiksi cd-levyihin.

Tietyn kappaleen löytäminen mp3-soittimesta on huomattavasti helpompaa kuin satojen cd-levyjen arkistosta. Juuri tämä ominaisuus on muuttanut ihmisten kuuntelutottumuksia.

Aiemmin musiikkia kuunneltiin kokonaisina levyinä, mutta nyt monet toimivat henkilökohtaisina tiskijukkina ja soittavat yksittäisiä kappaleita sieltä täältä ympäri levyarkistoa.

Kaikkien soitinten mukana toimitettu yhteysohjelmisto osaa pakata cd-levyt soittimen nieltävään muotoon. Applen ja Sonyn yhteysohjelmisto tarjoaa myös oikotien valmistajan musiikkiverkkokauppaan. Tosin Sonyn verkkokauppa ei ole vielä avannut oviaan suomalaisille.

Musiikki siirtyy kaikkiin soittimiin rivakasti usb 2.0 -väylän kautta. Yksi kokonainen cd-levy sujahtaa soittimeen alle kymmenessä sekunnissa.

HYVÄ SOITIN VIIHTYY TASKUSSA

Testatut soittimet ovat Sonya lukuun ottamatta ulkomitoiltaan hämmästyttävän lähellä toisiaan. Verrokkilaitteena ollut flash-pohjainen Ipod Nano on huomattavasti muita sirompi, mutta sen sisuksiin ei olekaan tarvinnut tunkea 20 gigatavun kiintolevyä.

Tupakkiaskin kokoiset soittimet sujahtavat vaivatta löysempien housujen taskuun. Sen sijaan lenkkipolulle laitteet ovat hieman liian raskaita. Tosin esimerkiksi Ipodiin saa kantohihnan, jonka avulla laitteesta saa lenkkiseuraa.

Varsinaisen testijoukon siroin soitin on Sony. Kookkain on Samsung ja raskain Ipod. Jälkimmäinen ei tosin tunnu muita kömpelömmältä, kiitos pyöreän muotoilun.

Hyvä muotoilu tuntuu miellyttävältä taskussa ja kädessä. Kivan näköistä soitinta kantaa myös mieluummin julkisilla paikoilla. Testiraati arvioi Applen soittimet kauneimmiksi. Sonyn ja Creativen soittimet jakoivat jumbosijan. Sonylta on ilmestymässä joulumarkkinoille kokonaan uudistettu ja uudelleenmuotoiltu soitinmallisto, mutta uutta mallia ei saatu mukaan testiin.

JA SE SOI JA SE SOI...

Testatut soittimet yltävät kaikki yli kymmenen tunnin soittoaikaan. Kehitys on ollut ripeää, sillä vuosi sitten testatuista (MPC 14/2004) soittimista vain puolet ylsi kymmenen tunnin soittoaikaan.

Pidentyneen akkukeston taustalla on akkukehitys ja parantuneet virransäästötekniikat. Soittimissa on muun muas-

>

20 gigatavun mp3-soittimet

KIINTOLEVYLLISTEN ja flash-muistipohjaisten mp3-soitinten hurja suosio on houkutellut markkinoille monia mp3-kullan vuolijoita. Suomessakin on tarjolla toistakymmentä tuotemerkkiä.

Keräsimme testiin neljän mielenkiintoisimman valmistajan tuotteita. Vaatimuksena oli ainoastaan 20 gigatavun kiintolevy.

Verrokiksi kelpuutimme mukaan Applen uuden flash-pohjaisen Ipod Nanon, sillä se haastaa tallennuskapasiteetissa jo pienimmät kiintolevysoittimet.

Ipod-sarja on niittänyt julkistuksestaan saakka testivoittoja. Kilpailijoiden laitteissa onkin havaittavissa selvää plagiointia. Esimerkiksi Creativen ohjain ja muotoilu tuovat erehdyttävästi mieleen Ipod Minin. ■

Jokaisen testilaitteen mukana toimitetaan tavanomaiset nappikuulokkeet. Soitinten äänenlaatu paranee huomattavasti muutaman kymmenen euron kuulokeinvestoinnilla.

Sonyn Walkman erottuu muista laitteista kahdella tavalla edukseen. Se hyväksyy tavallisen usb-johdon ja sen akun voi vaihtaa itse.

- Apple Ipod 20 Gt
- Creative Zen Sleek
- Samsung YH-925
- Sony Network Walkman NW-HD5

VERTAILULAITE:

- Apple Ipod Nano

Testijoukon suurin jäsen on Samsung (alh. oik.) ja pienin Apple Nano (ylh. kesk.).

sa reilu puskurimuisti, joten kovalevyä ei pyöritetä jatkuvasti.

Puskurimuistilla säästetään sähkön lisäksi soittimen ikää. Vinhasti pyörivän levyn tärähtäminen lenkkipolulla voi olla kuolinisku soittimelle.

Viime vuoden testin tapaan sitkein oli Sonyn soitin hämmästyttävällä 32 tunnin akkukestolla. Laturin unohtuminen kotiin ei siis välttämättä tarkoita hiljaista loppumatkaa. Kaiken lisäksi Sonyn soittimeen voi vaihtaa akun, joten vara-akkujen avulla soitanta voi jatkua vaikka maailman ympäri.

Yllättävää kyllä, kaikki valmistajat Sonya lukuun ottamatta vähättelevät soittimiensa akkukestoa.

KÄYTTÖLIITTYMÄ SUURENNUSLASISSA

Mp3-soittimen on oltava helppokäyttöinen, sillä sitä käytetään harvoin täydessä valaistuksessa työpöydän ääressä. Perustoimintojen on löydyttävä myös pimeässä lentokoneessa, yhdellä kädellä.

Yksi syy Ipodien kulttimaineeseen on miellyttävä käyttöliittymä. Kilpailijat seuraavat hyvää vauhtia, mutta Ipodin toiminta on edelleen kaikkein jouhevinta.

Sekavimmista käyttöliittymistä vastaavat Sony ja Creative. Tosin niidenkin toiminta selviää viimeistään käyttöohjetta vilkaisemalla. Jälkimmäisen käyttöä hankaloittaa tunnoton ohjauslevy, joka yrittää matkia Ipodin mainiota ohjauspyörää.

Suuren musiikkiarkiston selailu edellyttää ripeää toimintaa soittimelta. Onneksi testijoukossa ei ollut mukana varsinaisia hidastelijoita, eli siltäkin osin tekniikka on kehittynyt ilahduttavasti vuodentakaisesta testistä.

Kiintolevysoitimissa on suuren tallennuskapasiteetin lisäksi tarkka näyttö ja selkeä käyttöliittymä eli kaikki mitä yksinkertainen taskutieturi tarvitsee. Sonya lukuun ottamatta laitteista löytyy myös kalenteritoiminnot.

Creative ja Samsung ovat ymmärtäneet lisätä soittimiinsa fm-radion. Kyseiset laitteet toimivat tarvittaessa myös sanelukoneina. ■

Applen Nano hämmästyttää pienellä koollaan. Laite saa tavallisen sormipariston näyttämään paksulta.

Muutakin kuin musiikkia

MP3-SOITTIMET OVAT varsinaisia monilahjakkuuksia. Niiden ominaisuudet lähentelevät jo yksinkertaista kämmenmikroa.

Applen ja Samsungin soittimien värinäytöiltä voi katsella digikuvia. Nanoa lukuun ottamatta kuvia voi myös esitellä televisiosta, joten soittimet toimivat kätevinä kuvapankkeina. Lomakuvasulkeisiin saa uutta hohtoa taustamusiikilla.

Samsungin soittimeen kuuluu adapteri, jolla siihen voi kytkeä digikameran mini-usb-johdolla. Digikameran ahtaan muistikortin voi tyhjentää soittimen 20 gigatavun kovalevylle. Tämä on toiminto, jota ainakin paljon reissaavien kuvausharrastajien luulisi arvostavan.

Kaikki soittimet toimivat luonnollisesti siirrettävinä kovalevyinä. Sekään ei ole aivan turha toiminto, kun vertaa soitinten hintaa pieniin ulkoisiin kiintolevyihin. ■

Applen ja Samsungin soittimilla voi palata lomatunnelmiin musiikin ja kuvien avustuksella.

Vertailu > Mp3-soittimet

Merkki	Apple (MPC VOITTAJA)	Creative	Samsung	Sony	Apple (MPC VALINTA)
Malli	Ipod 20 Gt [1]	Zen Sleek	YH-925	NW-HD5	Ipod Nano [2]
Hinta	319 €	260 €	380 €	320 €	269 €
Paino	167 g	157 g	150 g	136 g	42 g
Mitat (l x k x s)	61 x 104 x 16 mm	59 x 101 x 17 mm	61 x 107 x 18 mm	89 x 56 x 15 mm	41 x 89 x 7 mm
Muisti	20 Gt kiintolevy	20 Gt kiintolevy	20 Gt kiintolevy	20 Gt kiintolevy	4 Gt flash-muisti
Akku	Kiinteä li-ion	Kiinteä li-ion	Kiinteä li-polymer	Vaihdettava li-ion	Kiinteä li-ion
Ilmoitettu / mitattu akkukesto	15 h / 16 h 50 min	18 h / 18 h10 min	8 h / 10 h	40 h / 32h 30 min	14 h / 14 h10 min
Näyttö	2" värillinen	2" sininen lcd	1,8" värillinen	1,8" harmaa lcd	1,5" värillinen
Tuetut musiikkiformaatit	aac, mp3, wav	mp3, wma, wav	mp3, wma, ogg	mp3, wma, atrac	mp3, aac, wav
Kuvien katselu	kyllä	ei	kyllä	ei	kyllä
Kuvien siirto kamerasta	lisävaruste	ei	kyllä	ei	ei
Radioviritin / tallennus	ei / ei	kyllä / kyllä	kyllä / kyllä	ei / ei	ei / ei
Ohjaus	ohjauspyörä	ohjauslevy ja näppäimet	nelisuuntainen ristikko	näppäimet	ohjauspyörä
Kaukosäädin	lisävaruste	ei	ei	lisävaruste	ei
Takuu	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi

1)Testissä oli U2 Special Edition, joka poikkeaa ulkokuorelta ja hinnaltaan (349 €) perusmallista, 60 Gt malli 449 €.

2) Verrokkilaite, 2 Gt:n malli 209 euroa

Apple Ipod 20 Gt

mPC VOITTAJA

Edustaja: Apple Finland, www.apple.fi
Paino: 167 grammaa
Hinta: 319 euroa (U2 Special edition 349 euroa)

86 PISTETTÄ

APPLEN IPOD -perhe on uudistunut kesällä. Tuolloin kaikki laitteet pienintä Shufflea lukuun ottamatta oppivat esittelemään valokuvia.

Testiin osallistuu U2 Special Edition, joka poikkeaa vain hinnaltaan ja ulkomuodoltaan 20 gigatavun perusmallista. Kapasiteetiltaan suurin Ipod on hieman testimallia paksumpi, 60 gigatavun jättimalli.

Ipod pärjää loistavasti vertailun jokaisella osa-alueella. Käytettävyydeltään laite on omaa luokkaansa. Applen heikoin osa-alue on akkukesto, missä suoritus on vertailun keskikastia.

Kirkkaan näytön ansiosta Ipod soveltuu parhaiten testijoukosta valokuvien esittelyyn. Lisävarusteena saatavan kaapelin avulla kuvat voi esitellä myös televisiosta. Muutenkin Ipodiin on tarjolla hurja määrä lisävarusteita.

Ipodin käyttöliittymä on kuuluisa helppoudestaan. Kaikki toimii jouhevasti ohjauspyörällä ja siihen yhdistetyillä soittopainikkeilla. Ohjauspyörä saattaa tosin vaatia ensikertalaiselta totuttelua, mutta kokenut käyttäjä ei halua luopua siitä.

Ipodin äänenlaatu on vertailun parhaimmistoa ja mukana toimitetuissa nappikuulokkeissa on yllättävän miellyttävä sointi. Ipod on siis yhä varma valinta.

+ käytettävyys, näyttö, muotoilu
– radion puute

Creative Zen Sleek

Edustaja: GNT Finland, www.gnt.fi
Paino: 157 grammaa
Hinta: 260 euroa

70 PISTETTÄ

CREATIVE SEURAA tiiviisti Applen menestysmallien perässä. Viime vuonna testissä ollut Zen Micro haastoi Ipod Minin. Nyt testattu Sleek vaanii perus-Ipodin päänahkaa.

Ominaisuuksiltaan Sleek pärjääkin Ipodille. Creativen soitin osaa muun muassa kuunnella radiota ja toimia selaimena. Akkukestoltaan Sleek peittoaa Ipodin, tosin vain pienehköllä marginaalilla.

Sleek kompastuu kuitenkin ankeaan yksiväriseen näyttöön ja kehnoon navigaatioon. Hutiloiva ohjauslevy ei pärjää Ipodin pyörälle. Sleek on liian herkkä virhepainalluksille, esimerkiksi lenkkipolulla ohjauslevyn käyttäminen edellyttää pysähtymistä.

Soittimen äänenlaatu on vertailun keskikastia. Tosin kuulokkeet eivät istu korviin muiden valmistajien nappien veroisesti.

Soittimen käynnistyminen kestää hieman kilpailijoitaan kauemmin. Pisteissä viimeiseksi jäänyt Sleek on vertailun edullisin laite.

+ radio, hinta
– käytettävyys

Samsung YH-925

Edustaja: Samsung, www.samsung.fi
Paino: 150 grammaa
Hinta: 380 euroa

71 PISTETTÄ

SAMSUNGIN YH-925 on toiminnoiltaan testin monipuolisin. Laite osaa muun muassa imaista digikuvat suoraan kamerasta.

Laitteen testimenestys kaatuu kuitenkin äänenlaatuun ja kehnoon akkukestoon. Tien päällä laite jaksaa kymmenen tuntia, mikä on sinänsä hyvä suoritus. Tosin Sonyn laite jaksaa yli kolme kertaa pidempään, ja muutkin soittimet ylittävät Samsungin akkukeston.

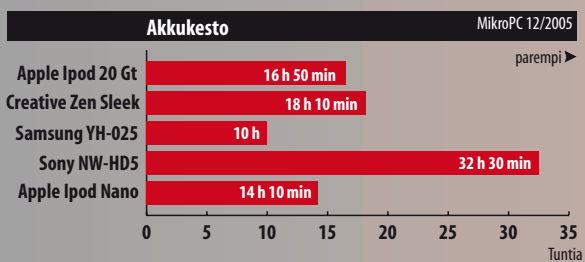
Laitteen toiminta on erittäin selkeää, mitä edesauttaa miellyttävä värinäyttö. Näyttö ei ole kuitenkaan aivan Ipodin veroinen.

Laitetta ohjataan selkeällä ristikkokytkimellä. Yleisimmät soittotoiminnot löytyvät laitteen kyljestä omista napeistaan.

Mukana toimitettava yhteysohjelmisto toimii jouhevasti, vaikka onkin hieman ankean oloinen verrattuna Sonyn ja Applen kauniisiin sovelluksiin.

Samsung on testin kallein soitin, ja se jääkin hinta-laatusuhteeltaan viimeiseksi.

+ ominaisuudet, käytettävyys
– akkukesto, hinta



Akkukesto on parantunut huomattavasti. Vielä vuosi sitten tavanomainen akkukesto oli kymmenisen tuntia. Nyt akkukestoon on tullut vähintään viisi tuntia lisää. Sony johtaa akkukestollaa suvereenisti, kuten vuosi takaperinkin.

Sony Network Walkman NW-HD5

Edustaja: Sony Finland, www.sony.fi
Paino: 136 grammaa
Hinta: 320 euroa

83 PISTETTÄ

SONYN NIMEKÄSTÄ Walkman-perhettä testissä edustaa NW-HD5. Joulumarkkinoille japanilaisjätti on luvannut täysin uudistetun laitteen.

NW-HD5 on muuta vertailujoukkoa selvästi pienempi. Silti se jaksaa laulaa tien päällä muita huomattavasti kauemmin. Yli 30 tunnin soittoaika on loistosuoritus.

Viime vuonna testissä ollut Sonyn soitin ei vielä suostunut soittamaan mp3-musiikkia, vaan ainoastaan Sonyn omalla Atrac-tiedostomuodolla tallennettua musiikkia. Yhtiö perusteli tuolloin päätöstään tekijänoikeudellisilla kysymyksillä; mp3-formaatissa ei ole tekijänoikeuksien suojausta.

Nyt testattu laite soittaa onneksi myös mp3-musiikkia ja kauniisti. Soittimen äänenlaatu on vertailun paras.

Laitetta ohjataan perinteisillä painonapeilla, jotka on ripoteltu hieman hämäävästi ympäri etulevyä. Näppäinten, kuten laitteen muukin toiminta on tarkkaa. Tosin valikkorakenne tuntuu alkuun sekavalta.

Sonyn soitin on oiva valinta pientä kovalevysoitinta etsivälle. Kärkikahinoista laite putosi vaatimattomien lisäominaisuuksiensa vuoksi.

+ äänenlaatu, koko, akkukesto
– ominaisuudet

VERTAILULAITE:

Apple Ipod Nano

mPC VALINTA

Edustaja: Apple Finland, www.apple.fi
Paino: 42 grammaa
Hinta: 269 euroa

84 PISTETTÄ

TESTIN VERROKKILAITTEEKSI poimimme Applen uuden flash-pohjaisen Nanon. Soitin korvaa viime vuoden testin voittaneen Ipod Minin.

Vaikka soitin perustuu flash-muistiin, se haastaa tallennuskapasiteetillaan pienimmät kiintolevysoittimet. Neljään gigatavuun mahtuu jo lähes sata albumia kohtuullisella äänenlaadulla.

Ipod Nano pärjää testissä loistavasti, vaikka se laitetaankin kapasiteetiltaan luokkaa järeämpien laitteiden kanssa samalle viivalle. Itse asiassa laite olisi napannut koko testin kärkisijan, ellei siltä olisi nipistetty lopputuloksesta viittä pistettä pienemmän tallennuskapasiteetin vuoksi.

Huomattavasti isomman veljensä tapaan pikku-Ipod pärjää loistavasti vertailun jokaisella osa-alueella. Käytettävyydeltään laite on huippuluokkaa, vaikka pieni koko herättääkin epäilyksiä hankalasta käytöstä. Äänenlaadultaan laite on vertailun parhaimmistoa.

Akkukesto on selkein ominaisuus, jossa piskuinen koko kostautuu. Siltikin laite soi huomattavasti kauemmin kuin heikoimmalla akkukestolla varustettu Samsung.

Nanon tarkalta pikkunäytöltä voi katsella valokuvia, mutta isoveli soveltuu tarkoitukseen paremmin.

Kaunis ja uskomattoman pieni Nano houkuttelee varmasti kaikkia musiikinystäviä. Flash-muistin ansiosta laitteen voi huoletta ottaa mukaan myös lenkkipolulle.

+ pieni koko, käytettävyys, muotoilu
– tallennuskapasiteetti

Mp3-musiikkia edullisesti verkkokaupasta

MP3-SOITTIMILLE LUONTEVIA syöttöpaikkoja ovat musiikin verkkokaupat. Niissä musiikki on valmiiksi soittimen nieltävässä pakatussa muodossa. Miksi ostaa myymälästä cd-levy ja ripata se mp3-muotoon, kun tiedostot voi ostaa suoraan verkosta soittimeen?

Viime vuonna musiikin verkkokauppiaat avasivat palvelunsa myös Suomessa. Tällä hetkellä merkittävimmät Suomessa toimivat verkkokaupat ovat **Itunes**, **Biisi.fi**, **MSN Music** ja juuri avattu **Musiikkilataamo**.

Itunes toimii suoraan Applen yhteyssovelluksen kautta, joten sen käyttö mp3-soittimen kanssa on erityisen helppoa. Myös Sonyn yhteysohjelmisto osaa ohjata yhtiön Connect-verkkokauppaan, mutta se ei toimi vielä Suomessa.

MSN Music ja Musiikkilataamo toimivat internet-selaimella. Itunes ja Biisi.fi edellyttävät erillisen asiakasohjelman lataamista pc:lle.

Verkkokauppiaat myyvät kappaleita enimmäkseen yksittäin. Hinta on painettu alle yhden euron, mikä on huomattavasti vähemmän kuin cd-singlellä. Kokonaisen levyn saa verkosta noin kymmenellä eurolla.

Tällä hetkellä ylivoimaisesti maailman suosituin musiikin verkkokauppa on Applen Itunes. Sen suosio perustuu Ipodien valtavaan suosioon sekä palvelun helppokäyttöisyyteen.

Musiikin jakelu internetissä on kasvanut parin viime vuoden aikana hurjaa vauhtia. Levyteollisuuden etujärjestö IFPI on laskenut, että viime vuonna netistä ladattiin 200 miljoonaa kappaletta, kun edellisvuonna jäätiin alle 20 miljoonaan. ■

Mp3-soitin – radio ilman viritintä

PODCASTING ELI ÄÄNIBLOGAUS tarjoaa mahdollisuuden kuunnella radiota mp3-soittimella, vaikkei laitteessa olisikaan FM-viritintä. Kuuntelumahdollisuudet rajoittuvat kuitenkin lähinnä keskustelukanaviin, joita internetissä on tarjolla useita tuhansia.

Ääniblogien syövereihin pääsee lataamalla lähetyksiä tarkkailevan sovelluksen, kuten Ipodderin. Joidenkin mp3-soitinten yhteysohjelmistoissa on jo valmiiksi tuki podcasting-lähetyksille, kuten uudessa Itunesissa.

Ipodderin voi komentaa tarkkailemaan

Näin testasimme

MP3-SOITTIMEN TÄRKEIN TEHTÄVÄ on musiikin soittaminen, joten hyvä äänenlaatu on tärkeää. Laitetta myös kannetaan paljon mukana. Tärkeitä asioita ovat siis äänenlaatu, käytettävyys, koko ja paino ja akkukesto.

Soittimien äänenlaatua arvioimme kuuntelemalla kaikilla soittimilla samaa hyvälaatuista mp3-musiikkia. Soittimia kuunneltiin sekä soittimen omilla nappikuulokkeilla että erillisillä laadukkaammilla hifi-kuulokkeilla.

Merkittävimmän käytettävyystestin osa-alueet olivat ohjausnäppäinten toiminta, näyttö, valikkorakenne, muotoilu sekä tiedonsiirto soittimen ja tietokoneen välillä. Soitinten kirjoitusnopeuden mittaisimme Sisoftware Sandra 2005 -sovelluksella.

Käyttöliittymän ääripäät. Creativen navigointinapit ovat huomattavasti ankeammat kuin Ipodin vuosia koeteltu ohjauspyörä.

Mp3-soittimia esitellään usein, joten muotoilupisteissä on otettu huomioon myös ulkonäkö.

Kaikki laitteet punnittiin akkujen kanssa, ilman kuulokkeita. Punnituksen lisäksi tilavuudet mitattiin. Pisteytyksessä arvostimme pientä kokoa enemmän kuin keveyttä. Taskussa sentit merkkaavat grammoja enemmän.

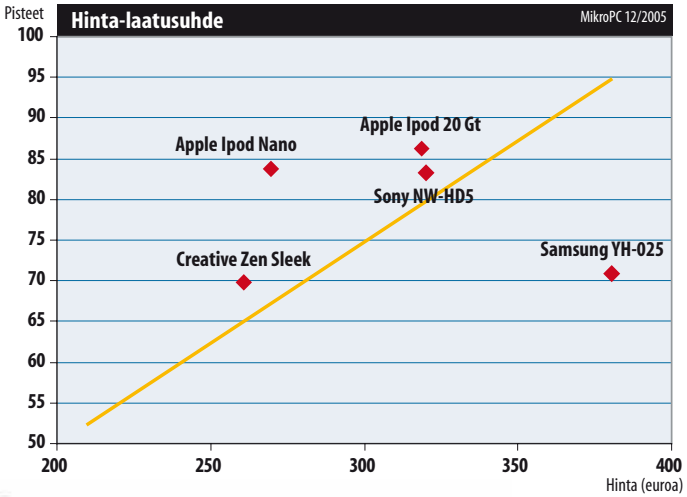
Testisoitinten akkukesto pantiin koetukselle usean levyn yhtämittaisella soitolla. Mittaus tehtiin valmistajien omilla kuulokkeilla ja rauhallisella kuunteluvoimakkuudella. Ennen testiä laitteiden akut ensin tyhjennettiin ja sitten ladattiin täyteen.

Jaoimme pisteitä myös oheisohjelmistoista sekä lisätoiminnoista, kuten kuvien katselumadollisuudesta ja FM-virittimestä. ■

Mp3-soittimet > Pisteet

	Apple Ipod 20 Gt (mPC VOITTAJA)	Creative Zen Sleek	Samsung YH-925	Sony NW-HD5	Apple Ipod Nano (mPC VALINTA)	max
Äänenlaatu	19	17	15	20	19	20
Käytettävyys	35	24	30	25	34	35
Koko ja paino	15	16	15	20	20	20
Akkukesto	8	8	4,5	15	7	15
Varustelu	9	5	6,5	3	4 [1)]	10
Yhteensä	86	70	71	83	84	100

1) Varustelupisteistä on vähennetty viisi pistettä, koska soittimen kapasiteetti on muita pienempi



Nanon herkästi naarmuuntuva kuori on herättänyt jo närää internetin keskustelupalstoilla.

Asian ydin

Mukavaa ja sitkeää matkaseuraa

MP3-SOITTIMET OVAT OTTANEET vuodessa aimo harppauksen eteenpäin. Viime vuoden vertailun voittaja olisi sijoittunut tämän vuoden testissä alle keskitason.

Samaan aikaan laitteiden hinnat ovat laskeneet reilun satasen. Mp3-soitinten hintakehitys siis noudattaa muuta tietotekniikkaa.

Applen Ipod pitää jälleen pintansa tiukassa testijoukossa. Yhtiö ei ole jäänyt paistattelemaan menestykseensä, vaan uusii ja parantelee mallejaan tasaiseen tahtiin.

Sony saalistaa hopeasijan viime vuoden tapaan. Soitin jää Ipodille ankean näyttönsä ja vaatimattomien toimintojensa vuoksi. Ikävää, ettei uudistettua Sony-soitinta ehditty saada testiin, sillä se saattaisi haastaa Ipodin toden teolla.

Verrokkilaitteena ollut **Ipod Nano** oli kenties testin mielenkiintoisin. Laitteessa yhdistyy kiintolevysoittimen kapasiteetti flash-soittimen huolettomaan käyttöön ja piskuiseen kokoon. Siksi valinta-leima. ■

mielenkiintoisia lähetyksiä, jotka sovellus lataa automaattisesti tietokoneelle. Sovellus perustuu rss-tekniikkaan, jolla koneelle voidaan työntää sisältöä internetistä.

Tietokoneelta mp3-muotoiset lähetykset siirtyvät automaattisesti kannettavaan soittimeen aina kun käyttäjä yhdistää laitteen tietokoneeseen. Koska lähetykset voi kuunnella milloin haluaa, ne istuvat luontevasti mobiilisoittimeen.

Podcasting-lähetyksiä voi kuunnella millä tahansa mp3-tiedostoja ymmärtävällä laitteella. YLE aloitti podcasting-kokeilunsa syyskuussa. Tarjolla on valikoima asia- ja ajankohtaisohjelmia. Tekniikasta odotetaan uutta potkua yleisradiotoiminnalle. ■

TEKSTI: MATTI P. PULKKINEN

Verkkopc:n PALUU

Verkkotyöasema on laihtunut ja tehnyt comebackin. Citrix näyttää suuntaa uudelle arkkitehtuurille.

Verkkotyöasema tuli ja meni yhtenä ensimmäisistä internet-kuplista. Nyt työasema, josta puuttuu kiintolevy ja käyttöjärjestelmä, on tehnyt paluun. Ylläpidon halpuus ja tietoturvariskien eliminointi tekevät verkko-pc:stä kilpailukykyisen. Ensimmäisen invaasion virheet on korjattu ja verkkopc on entistä laihempi. Citrixistä on tullut uuden arkkitehtuurin tiennäyttäjä.

Umpikujasta pääsee ulos peruutusvaihteella. Sun ja IBM toivat vuoden 1997 paikkeilla näyttävästi markkinoille verkkopc:t, ohuet työasemat. Niissä ei ollut levyä ja käyttöjärjestelmän virkaa toimitti sisäänrakennettu internet-selain.

Vastaanotto oli innostunut, mutta riemu haihtui, kun Sunin toimitukset viivästyivät eikä sen sisäänrakennettu selain tukenut kunnolla IE:n laajennuksia. Myös IBM:n verkkopc oli epäkypsä tuote, joka häipyi markkinoilta vähin äänin.

Alkoivat riekkujaiset. Thin client, ohut työasema, ei toiminut. Olisi parempi pitäytyä vanhassa turvallisessa pc:ssä. Jälkeenpäin arvioiden Sunin ja IBM:n työasemien vika ei ollut siinä, että ne olivat ohuita. Ne olivat edelleen liian paksuja. Käytännössä selain yritti olla niiden käyttöjärjestelmä, ja suoritettava ohjelma haettiin verkosta ja ajettiin työaseman suorittimessa.

Se oli liian paksua toimiakseen kunnolla.

Huomaamatta oli jäänyt, että markkinoilla oli jo jonkin aikaa ollut vielä ohuempaa tekniikkaa. Citrix-niminen ohjelmistoyhtiö oli kehittänyt Metaframe-nimisen, päätekäyttöisen version windowsista. Citrixin ratkaisussa palvelin luo windows-istunnosta kuvan, ja siirtää sen työasemaan. Toisin kuin verkkopc:t Citrix ei yrittänyt siirtää hienoja http- ja java-kutsuja palvelimesta työasemaan, vaan pelkkiä näytön kuvia. Lisäksi se toimi.

CITRIX JA SEN PERILLISET

Citrix oli uudelleenmääritellyt välillä kirosanaksi muuttuneen käsitteen pääte. Pääte oli windows-väelle se demoni, joka pc:n avulla oli häädetty toimistosta.

Citrix-arkkitehtuurilla on kuitenkin yksi valtti, jonka arvo on kasvanut it-maailmassa koko 2000-luvun. Päätekäytön kustannukset ovat paljon pc:tä halvemmat. Lisäksi vaikuttavat puhtaasti psykologiset syyt. Vanhat, ikävät ja vaikeakäyttöiset merkkipohjaiset päätteet ovat jo yhden it-sukupolven päässä. Verkkopc:ssä yhdistyvät päätteen yksinkertaisuus ja luotettavuus graafisen käyttöliittymän helppouteen.

Tässä kutsutaan Citrix-arkkitehtuuriksi kaikkia tekniikoita, joissa graafiset päätepalvelut hoidetaan kuvapohjaisen protokollan avulla. Juuri tiedonsiirtotapa tarkoittaa, että suuri osa tietoturvauhista sivuutetaan. Tähän arkkitehtuuriin pohjautuu myös Microsoft Windows 2003:n terminal services, samoin Sunin nykyinen Sun Ray -tekniikka.

Pc:n omistaminen maksaa paljon. Pelkkä työasema ja varusohjelmat eivät enää riitä mihinkään. Pc pitää varustaa palomuuri- ja virustorjuntaohjelmalla. Työasemaan on asennettava jatkuvasti päivityksiä, joiden jakelu suuressa organisaatiossa työllistää kaikesta ohjelmistojakelun automaatiosta huolimatta.

Erityisen hankalaa on järjestää laadukas pc-käyttötuki maantieteellisesti hajanaisissa organisaatioissa. Pc ei halpuudestaan huolimatta ole koskaan vallannut paikkaan-

sa päivittäistavarakaupan kassoilla. Tukituntien kalleuden lisäksi kauppiasta pelottaa pc:n lyhyt käyttöikä. Laitteiden uusiminen kolmen–neljän vuoden käytön jälkeen ei ole koskaan istunut kauppiaiden ansaintamalliin.

Nyt uudelleen virinnyt kiinnostus verkkopc:hen kielii muuttuneesta asenteesta informaatioteknologiaan ylipäänsä. Kun viime vuosikymmenellä etsittiin kilpailuetua, 2000-luvulla halutaan säätöjä.

PALVELINKESKEISYYS LUO TURVALLISUUTTA

Lisäksi pc:ssä on rikkoutuvia osia, joista kohtalokkain on kiintolevy. Yritystasolla pc:n varmuuskopiointi on edelleen kallista, ellei käyttäjän tiedostoja sijoiteta palvelimelle. Tällöin työntekijä joutuu sidotuksi työpisteeseensä. Siitä taas seuraa ongelmia kannettavan käyttäjille. Turvallisten etäyhteyksien rakentaminen on kallista.

Päätepalveluissa viruksien tartuttaminen palvelimeen on vaikeaa. Kun kaikki sovellukset pitää erikseen julkaista päätepalveluihin, viruksien tartuttaminen järjestelmään on huomattavasti vaikeampaa, samoin spyware-ohjelmien. Vaikka tietokone varastettaisiin, sen mukana ei menetettäisi mitään, koska arkoja tiedostoja ei ole ja välimuistikin on tyhjä.

Graafista bittikarttaa siirtävää protokollaa on lisäksi huomattavasti vaikeampi salakuunnella kuin tavallista tcp/ip-liikennettä. Esimerkiksi Sunin Sun Ray -työasema ja -palvelin vaihtavat keskenään kuvan muutoksia. Tällaisen liikenteen nauhoitus merkitsee sinänsä jo haastetta, ja sen purkaminen ymmärrettävään muotoon on vielä suurempi ja hitaampi urakka. Se on loogisesti mahdollista, mutta edellyttää huippuasiantuntijoita ja paljon brutaalia laskentavoimaa.

Ohuet työasemat ovatkin suosittuja vpn-ratkaisujen toteuttajina.

OHEISLAITTEISTA HANKALUUKSIA

Ohuen työaseman teknisesti haastavin ongelma on oheislaitteiden, kuten kirjoittimien, usb-muistien ja digikameroiden liittäminen kokonaisuuteen.

Kaikki valmistajat ovat jo pääosin ratkaisseet suurimmat ongelmat, mutta verkkotyöasemalta ei silti voi odottaa yhtä vaivatonta lisälaitteiden käyttöä kuin tavalliselta pc:ltä.

Tämä rajaa verkkopc:t suurimmaksi osaksi yrityskäyttöön. Silti ei ole teknisiä esteitä verkkopc:n käyttämiseen laajakaistalla esimerkiksi kodin internet-päätteenä. Tarjontaa ei ole, kysyntää voisi alkaa olla esimerkiksi senioriväestön keskuudessa.

Myös graafisille sovelluksille ja peleille verkkotyöasema tuskin on optimaalinen valinta. Kaksiulotteinen grafiikka, esimerkiksi Linuxin Gimp toimivat ongelmitta. Max Paynen kaltainen 3d-räiskintä voisi olla verkkopc:llä kokemus, mutta tuskin elämys, koska pc-pelissä kaikki verkkopc:n heikkoudet, kuten äänen ja nopeasti liikkuvan, tarkan kuvan käsittely on ongelmallista. Kaikkea ei voi saada halvalla.

Päätepalvelut eivät tarjoa Microsoftin lisenssiehdoilla minkäänlaista säästöä ohjelmistolisensseihin. Jos Officea käyttää Citrix Presentation Serverin kautta 50 käyttäjää, lisenssi on maksettava 50 käyttäjästä.

HP:n ohut t5520-työasema maksaa ilman monitoria 365 euroa.

Levyttömiä työasemia

Malli	Wyse c30	Wyse V90 Xpe	SunRay 1G	SunRay 170	HP Compaq t5520 CE.Net	HP Compaq t5710 XP-E
Valmistaja	Wyse	Wyse	Sun Microsystems	Sun Microsystems	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Edustaja	AKS [1]	AKS [1]	Sun	Sun	HP Suomi	HP Suomi
Ominaisuudet		HST-tuki	HST-tuki	Näyttö, HST-tuki		
Hinta, euroa	460	699	402	1 195	365	Alkaen 525

[1] AKS Informationssystem

Kevytpäätteiden ohjelmistoja

	Windows Terminal Services	Citrix Presentation Server 4.0	Citrix Access Essentials	Sun Ray	Secure Global Desktop Software	Secure Global Desktop Software Enterprise	CrossOver Office Server Edition 4.2
Valmistaja	Microsoft	Citrix	Citrix	Sun Micro-systems	Sun	Sun	Codeweavers
Palvelinalusta	32/64-bittiset x86-koneet	32-bittiset x86-koneet. Linux- ja unix-palvelinmoduuleita	32-bittiset x86-koneet	32/64-bittiset x86-koneet. SPARC	Windows Server 2000 tai 2003	Sun Solaris 8-10, Linux	x86-pohjainen Linux
Hinta	117 € / käyttäjä	290–400 € / yhtäaikainen käyttäjä	250 € /75 käyttäjää	112,60 € / käyttäjä	Ei vielä tiedossa	Ei vielä tiedossa	90 € / käyttäjä
Jälleenmyyjiä	Waveq	AKS [1]	AKS [1]		Atea Finland	EKM-Service	Inserve Technology [2]
Internet	www.waveq.fi/	www.aks.fi	www.aks.fi	fi.sun.com	www.atea.fi	www.ekm.fi/	www.inserve.se

1) AKS Informationssystem 2) Ruotsi

HYVÄ PROTOKOLLA JA PAKSU PALVELIN

Kaikki nykyaikaiset kevyt-pc:t perustuvat tcp/ip-protokollakerroksen päällä olevaan sovellusprotokollatasoon, joka on määritelty kuljettamaan kuvia palvelinkoneelta työasemalle. Nämä toimittajakohtaiset työasema/palvelin -protokollat kulkevat tyypillisesti hyvin ohuen linjan läpi ja kestävät huonojakin olosuhteita. Itse asiassa ne menevät yli yhteyksistä, joissa monet muut työasema/palvelin-protokollat takkuilevat.

Kun esimerkiksi Citrix Presentation Server 4.0:aa käytetään selaimella, pääteyhteys saadaan toimimaan useimpien palomuurien läpi ilman uusien porttien ja protokollien sallimista. Monissa yritystason erityissovelluksessa työasema käyttää tiettyä tcp/ip-porttia, vaikka porttia 5 000. Jos sovellusta käytetäänkin Citrixin päätepalvelujen kautta, palomuuriin ei tarvitse puhkoa ja ylläpitää turhia aukkoja.

Esimerkiksi Citrix Presentation Serverin protokollan suorituskyvystä kertoo, että hitaalla 11 megabitin wlan-yhteydellä käytettynä windowsin peruspalveluissa ei huomannut juuri lainkaan viivettä. Sama verkko on pienissäkin tiedostonsiirroissa ongelmallinen

SUORITINKUORMA MUUTTAA

Työaseman suoritinkuorma ei päätepalveluissa katoa minnekään, vain sen käsittelypaikka siirtyy. Jos työasema on ohut, palvelimen on oltava sitäkin paksumpi.

Verkko-pc:hen perustuvassa ympäristössä palvelinkustannukset ovat tuntuvasti korkeammat kuin tavallisessa pc-verkossa. Pelkkä Windows Terminal Services vaatii käytännössä vähintään yhden oman palvelimen, jonka käyttö muuhun, kuten esimerkiksi sähköpostipalvelimeksi, ei ole järkevää.

Käyttäjää kohden tulisi varata 32 megatavua muistia, mutta vähemmälläkin tulee toimeen. Windows Server 2003 x64 Edition, eli Windows Serverin 64-bittinen versio mahdollistaa enemmän käyttäjiä palvelinta kohden. Tämä säästää palvelimen ylläpitokustannuksia.

Microsoftin testien mukaan 64-bittisessä ympäristössä voidaan palvella noin 500 käyttäjää 16 gigatavulla muistia. Samassa koneessa Terminal Services -palvelu pystynee palvelemaan 80 prosenttia enemmän käyttäjiä kuin 32-bittinen, kun testikoneessa oli 16 gigatavua muistia.

Ohut työasema sopii erinomaisesti ympäristöihin, joissa halutaan käyttää rinnakkain erilaisia käyttöjärjestelmiä. Linux-työasemasta saadaan käytetyksi Exceliä ilman emulaattoreita. Samoin Sun Ray -clientilla onnistuu miinaharavan pyöritys.

Koko ohuen työaseman konsepti, jossa siirtyy vain erilaisten ikkunaympäristöjen kuvia, viittaa kintaalla käyttöjärjestelmäyhteensopivuuden vaatimuksille.

◀ **Ohut client-työasema** voidaan kätkeä vaikka näytön taakse. Tai pöydän alle. ▼

NELJÄ TUOTEPERHETTÄ

Yksinkertaisimmallaan ohut pääte on niin ohut, ettei siihen tarvita rautaa lainkaan. Windows Terminal Services on Windows Server 2003:ssa valittavissa oleva palvelu, joka tekee aika tavalla saman mitä Citrixin vanhimmat versiot ennen.

Se on Windowsin lisäosa. Yksi sen perinteisistä käyttötavoista on ollut saada vaikeasti

asennettava windows-sovellus vailla asennuksen tuskia monelle käyttäjälle.

Terminal Services toimii myös Citrixin Presentation Serverin alustana. Citrix tarjoaa windowsille kehittyneemmän palvelukerroksen. Citrixistä on juuri julkistettu uusi pienyritysversio enintään 75 käyttäjälle, Citrix Access Essentials. Se on helppo asentaa ja tarjoaa pienillekin yrityksille kustannustehokkaan tavan päästä hyötymään ohuen työaseman eduista.

Citrixin kaltainen ohjelma on myös Tarantellan työkalupakki. Sunin ostama ja tuotenimenä ilmeisesti katoava Tarantella on unix- ja linux-ympäristöihin tarkoitettu palvelinohjelma.

Linuxin jakamiseen on keskittynyt Codeweavers-yhtiön CrossOwer Office Server Edition 4.2, joka on tarkoitettu windows-sovellusten jakamiseen linux-ympäristössä.

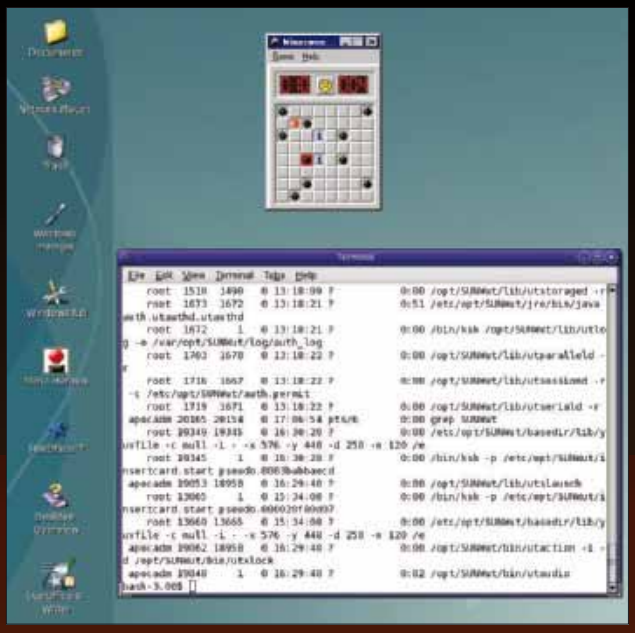
HST:LLE KEKSITTY KÄYTTÖÄ

Markkinoilla on jatkuvasti kasvava määrä päätelaitetarjoajia. Vanhimpia ja menestyneimpiä ovat Sun Microsystems ja Wyse. Myös HP on tullut aktiivisesti mukaan kasvaville ohuiden päätelaitteiden markkinoille, joilla IBM/Lenovo ovat edustettuina.

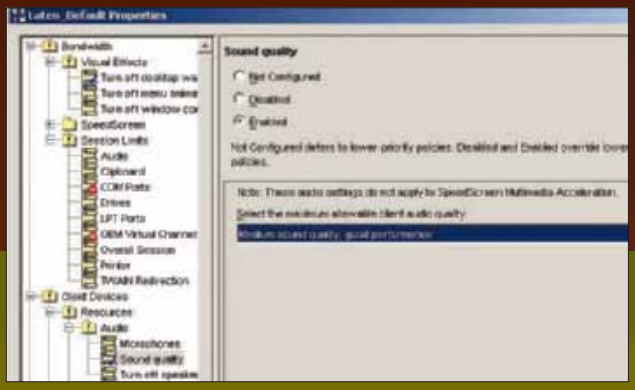
Erillisen päätelaitteen asemesta käy tavallisesti myös tavallinen työasema. Esimerkiksi Citrix saadaan toimimaan pelkässä selaimessa.

Sunin SunRay-laitteissa on yllättäen tuki myös kansalliselle erikoispiirteelle, HST-henkilökortille. Vaikka kortin digitaalisen allekirjoituksen tai VRK:n varmennepalvelun ominaisuuksia ei tueta, HST-korttia voi käyttää järjestelmässä tunnistautumiseen, koska sähköinen henkilökortti toimii käyttäjän yksikäsitteisenä tunnisteena.

Verkkotyöasemaratkaisua suunnittelevan yrityksen kannattaa aina ostaa myös asennuspalvelua. Vaikka esimerkiksi Citrix Access Essentials on erittäin helppo asentaa, verkkoinfrastruktuurin ja jaettavien ohjelmien optimoinnissa kannattaa luottaa kokeneiden apuun. ■



▲ **Kevytpäätteellä** voi ajaa unixia ja windowsia sulassa sovussa.



▲ **Ohuen päätteen oheislaitteet** joutuvat asioimaan palvelimen kanssa, jotta niitä voisi käyttää. Tämä on rajoitus tavalliseen työasemaan verrattuna.

▲ **Citrix tarjoaa** sovellusturvaa, johon pelkkä windows ei pysty. Virus ei tartu pelkän näytön välityksellä.

"Toisella oli ponnari, mutta se toinen puhui suomea."

Atk-ongelmat verkossa ja sen oheislaitteissa ovat yrittäjälle hankalia ja vaikeita selvittää. Tässä vaiheessa riittää, että puhelimesi toimii ja soitat sille suomea puhuvalle.
Vesa Ylä-Jääski 0400-444 222

Datasignaali Oy

Sanalla sanoen: johdot, kummalliset töpselit, vilkkuvalolaatikot, langattomat ja langalliset systeemit, palomuurit ja puuhastelu. Verkko toimii etkä edes huomaa, että Datasignaalin pojat kävivät.

www.datasignal.fi

TEKSTI: JUHA HAATAJA

Intiimihygieniasta yhteiskunta-kritiikkiin Blogi laittaa raamit tapahtumille

Blogeissa luodaan ystävyyssuhteita ja ratkotaan yhteisiä ongelmia ilman sisäänheittäjää tai portinvartijaa. Sana on vapaa. Kuka tahansa voi ilmaista mielipiteensä.

Blogi on julkinen verkkosivusto, jota päivitetään säännöllisesti. Sivusto rakentuu merkinnöistä, joista uusimmat ovat blogin etusivulla käänteisessä aikajärjestyksessä, uusin ensimmäisenä. Yksittäisiin merkintöihin voidaan viitata kestolinkeillä, mikä mahdollistaa blogien väliset ristiviittaukset ja kommentoinnin.

Blogi on helpompi määritellä esitysformaatin kuin sisällön perusteella. ”Kun kerran mistä tahansa voi blogata, bloggaamisen aiheella ei pitäisi olla vaikutusta siihen, mitä bloggaaminen on ja mitä se ei ole”, kirjoitti Digipelle.net.

Osa blogeista rajoittuu tiukasti yhteen aihepiiriin. Toiset kommentoivat mitä tahansa eivätkä kaihda intiimien asioiden pohdiskelua.

Luetuimmat blogit kykenevät nasakkaan ilmaisuun ja panevat itsensä peliin. Toiset blogit siteeraavat laajasti muita lähteitä ja levittävät tehokkaasti ideoita blogien välillä. Blogien kirjoittajissa on myös asiantuntijoita, jotka tuovat keskusteluun oman alueensa syvällistä ymmärrystä.

Blog-sana on peräisin termistä ”web log”. Alun perin weblog oli kommentoitu linkkikokoelma www-sivustoihin. Formaattia alettiin käyttää muunkinlaisten merkintöjen tekemiseen.

”Blogi yhdistää hyvän käytettävyyden, alhaisen julkai-

▲ **Blogien kirjoittajille suunnattu** opas ohjeistaa vapaata mielipiteen ilmaisua ja aktivismia netissä, **www.rsf.org**

Kuka kertoisi blogien määrän?

NETISTÄ LÖYTYY 10–60 MILJOONAA BLOGIA laskutavasta riippuen. Kasvuvauhti on huima. Technocrati-palvelu arvioi, että blogien määrä kaksinkertaistui maaliskuusta elokuuhun. Sekä Technocratissa että BlogPulsessa on indeksoituna reilut 10 miljoonaa blogia. Päivittäin blogeihin tulee arviosta riippuen 300 000–900 000 uutta viestiä.

Blogien määrää ja keskinäistä suosituimmuutta arvioidaan esimerkiksi palveluissa Truth Laid Bear ja The Blog Herald. Blogeja monitoroivat myös Feedster, IceRocket ja PubSub.

Blogit ovat viestintäkanava, jonka toimintaa voi seurata reaaliajassa. ”Kommentit, linkittäminen ja blogien välinen keskustelu tekevät tästä ihan oman ilmiönsä”, sanoo Pinseri-blogin **Sami Köykkä**.

Blogien välinen keskustelu on helppoa blogien välisiä ristiviittauksia seuraamalla. Trackback-tekniikalla on mahdollista saada näkymään omassa blogissa kommentteina muihin blogeihin merkityt viittaukset.

Monet blogijärjestelmät kirjaavat ylös ne sivut, joilta blogeihin on tultu. Technocratin ja BlogPulsen kaltaiset järjestelmät puolestaan vierailevat blogeissa indeksoimassa ristiviittauksia. Palveluista saa selville, mitkä ovat milloinkin kuumimmat keskustelunaiheet.

sukynnyksen ja helpon luettavuuden internetin suureen lupaukseen, jonka mukaan jokainen voi saada oman äänensä kuuluviin", pohtii blogin Butt Ugly kirjoittaja **Janne Jalkanen**.

BLOGIT SAARNASTUOLINA

Kun eduskunnassa puitiin tekijänoikeuslain uudistamista, vastustus organisoitui blogien ympärille. Blogeissa paljastettiin lain valmistelun ammattitaidottomuutta ja virheiden peittelyä. Valtamediakin joutui ottamaan kantaa.

Kun yliopistoissa tehtiin tulospalkkausuudistus, kapinaliike sai vauhtia professori **Heikki Patomäen** blogista. Keskustelua käytiin kiivaana kuukausia.

"Blogi voi tarkastella yleisiä ilmiöitä yksityisen kautta", sanoo Pinserin kirjoittaja **Riitta Santala-Köykkä**. "Sanomisen vapaus vallitsee aidosti. Portinvartijat eivät pääse päättämään, millaisia ajatuksia tulee julki."

Blogiyhteisö pystyy tehokkaasti välittämään tietoa katastrofeista tai väärinkäytöksistä. Tarjolla on mahdollisuus muuttaa maailmaa.

"Internetin nopeus on valtava", kirjoittaa Jalkanen. "Kun päästät suustasi yhden höläyksen, se saattaa olla tuhannella verkkosivulla tunnin päästä. Saat palautetta paikoista, joista et edes tiennyt."

Suosituimmilla blogeilla on kymmeniä tuhansia lukukertoja päivässä. Suomessa useilla blogeilla on satoja, jopa tuhansia lukijoita.

ONKO BLOGIN PITÄMINEN TERAPIAA?

Kun päivä menee pieleen, turhautumista voi purkaa blogissa. "Tänään oli kiukkupäivä", kirjoitti Turisti. "Kiukuttelin aamulla koiralle, joka söi kakkaa."

Joillekin on muodostunut ongelma blogista. "Tällaisen blogin pitäminen ei edistä paranemisprosessiani, päinvastoin", kirjoitti Blogikriitikko keskusteltuaan psykiatrinsa kanssa. "Vaikka kuinka haluaisinkin luoda valoa tähän syntiseen Blogistaniaan, arvostan terveydentilaani enemmän kuin kaitsentaa tarvitsevia eksyneitä sieluja. Lyhyeksi jäi siis tämän blogin taival."

Blogisanomat kuitenkin ihmetteli itsesäälissä rypevien blogien puutetta: "Voiko olla totta, että angstin kyllästämässä virtuaalimaailmassa on vain kaksi angstiin keskittynyttä blogia, joista toinen on vielä kaiken kukkuraksi päivittynyt viimeksi maaliskuussa?"

BLOGIN AVULLA OMA BRÄNDI

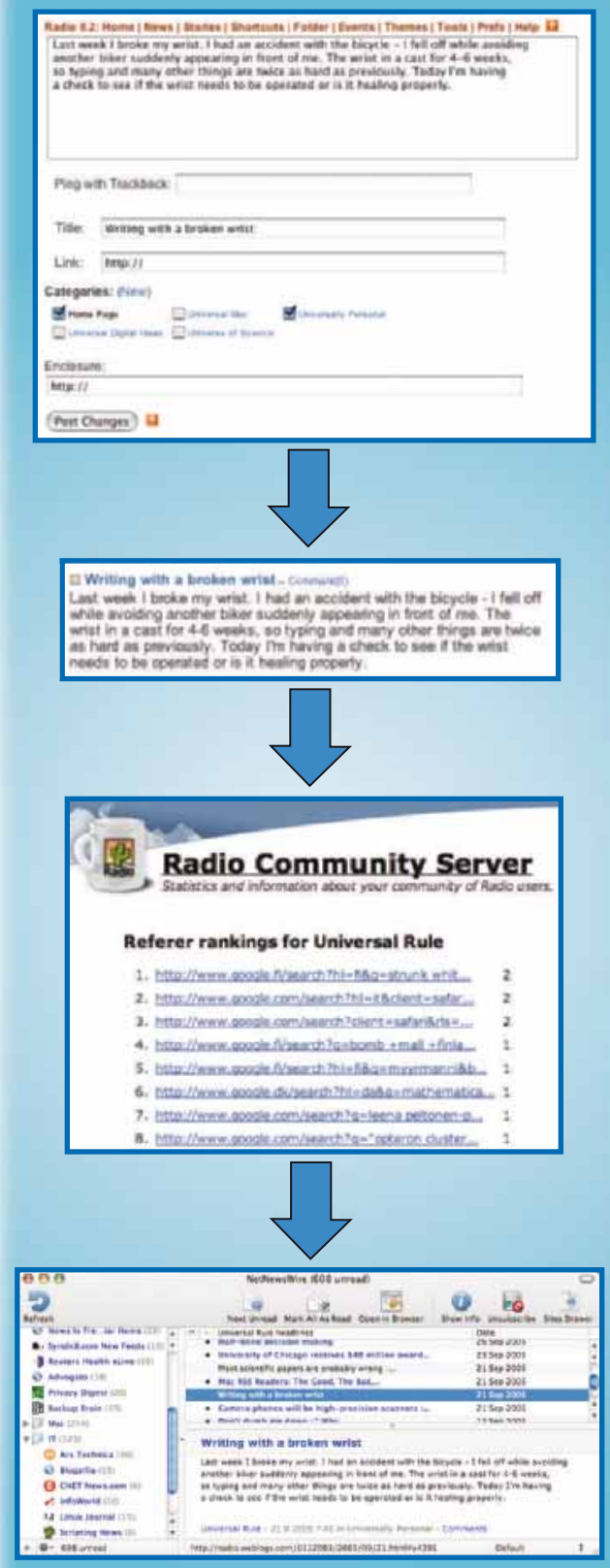
Blogien joukosta löytyy päämäärätietoisia oman brändin rakentajia. Osa käyttää brändinä omaa nimeään, toiset piiloutuvat nimimerkkien taakse. Jotkut bloggaajat kirjoittavat perä perää tai jopa samaan aikaan useita blogeja toivoen saavansa runsaasti lukijoita. Koska blogit nousevat korkealle Googlen hakutuloslistalla, on blogi tehokas tapa markkinoida itseään.

Oma lukunsa ovat julkkisten tai sellaisiksi haluavien blogit. Tällaiset blogit kommentoivat muissa medioissa tapahtuvaa julkisuutta.

Blogien kesken saatetaan käydä rajua kilpailua suosiosta. Aggressioiltakaan ei vältytä. Monet blogit ovat poistaneet kommenttien mahdollisuuden häiriköiden takia.

Blogien tyylilajina on usein omaperäinen huumori. "Laskin rauhallisesti sadasta alaspäin ja samalla luin Dostojevskin koko tuotannon", kirjoitti iMitvit. Menopaussi puolestaan kirjoitti: "Peljästyin katsahdettuani peiliin aamulla: minua katsoi sieltä joku hirviö, jolla oli tukka pystyssä ja vino ja joka suuntaan sojo."

"Ehkä jos vain alan kirjoittaa mitä sattuu, jossain vaiheessa sanon jotain syvällistä", perusteli Karuselli kirjoittamistaan, eikä jättänyt lukijaansa palkitsematta: "Siinä minä olin, asettumassa mukavasti sohvalle television ää-



Blogin merkinnät kirjoitetaan usein www-pohjaisessa käyttöliittymässä. Radio Userland on vanhahtava mutta monipuolinen blogiohjelmisto, jolla voi hallita yhtä aikaa useita blogeja. Merkintä tulee näkyviin sekä blogin www-sivulle että rss-kanavalle. NetNewsWire on monipuolinen rss-lukuohjelma, joka sisältää myös www-selaimen. Blogin käyttöä voi seurata yksittäisten käyntikertojen tasolla.

▲ **Videoblogi Rocketboom** ottaa itseironisesti kantaa ajankohtaisiin ilmiöihin. Juontajan roolileikit hauskuuttavat mutta voivat myös ärsyttää.

► **Applen iTunes-ohjelmisto** tekee podcastien käytöstä helppoa. Palvelussa voi tilata haluamansa podcastit, jotka latautuvat automaattisesti iPod-soittimelle.

▲ **BlogPulse seuraa** blogeissa käsiteltyjä aiheita. Palvelussa voi verrata esimerkiksi Nokian, Motorolan ja Samsungin kiinnostavuutta blogiyhteisössä.

reen odottamaan uutisia budjettiriihen edistymisestä."

MITEN SYNTYY OMA BLOGI?

Verkossa on sekä ilmaisia että maksullisia palveluja blogin luomiseen ja ylläpitämiseen. Useimmat palvelut perustuvat www-käyttöliittymään, jossa määritellään julkaisutyyli ja hallitaan merkintöjä. Monet ilmaiset blogipalvelut rahoittavat toimintansa mainoksilla.

Käytetyimpiä blogialustoja ovat LiveJournal, Googlen omistama Blogger ja Microsoftin MSN. Monilla isoilla suomalaisilla www-sivustoilla on nykyään mahdollisuus blogin perustamiseen.

Blogien tekniikkaa sovelletaan moneen. Verkkoon on tullut uusia palveluita esimerkiksi valokuvien jakamiseen ja sosiaaliseen verkostoitumiseen.

MSN Spaces mahdollistaa blogin luomisen ja valokuvien julkaisemisen. Käyttö onnistuu myös reissusta mobiileilla päätelaitteilla. Applen .Mac-palvelussa on Groups-toiminto, jolla ryhmä käyttäjiä voi luoda yhteisen blogin ja työtilan tiedostojen jakamiseen.

BLOGIT JA KAUPALLISUUS

Voisiko blogia kirjoittamalla ansaita elantonsa? Suosituimmissa blogeissa käydään jopa 100 000 kertaa päivässä. Mainostuloilla voi tällaisilla kävijämäärillä ansaita kohtalaisesti. Toisaalta harva blogi pääsee edes satoihin kävijöihin päivässä. Mutta esimerkiksi Googlen AdSense-palvelulla voi yrittää ansaita taskurahoja.

Yritykset käyttävät blogeja tiedotuskanavana. Blogin avulla kerätään palautetta ja sidotaan asiakkaat palveluihin. Blogeja on yritetty käyttää verkostomarkkinointiin värväämällä bloggaajia kampanjoihin. Tulokset tosin ovat olleet laihoja. Pikemminkin blogit ovat toimineet aktivismin ytiminä palvelujen ja tuotteiden puutteita ruodittaessa. ■

Podcasting ja videoblogit

BLOGIEN TEKNIIKKAA voi käyttää myös ääni- ja videotiedostojen levittämiseen. Audiobloggauksen pioneerina toimi MTV-musiikkikanavalta tunnettu juontaja **Adam Curry**. Syntyi tekniikka, jossa uudet lähetykset haetaan automaattisesti netistä ja ladataan iPodiin tai muuhun mp3-soittimeen. Tästä syntyi nimi podcast.

Podcast-tekniikka on vasta reilun vuoden vanhaa, mutta käyttö on kasvanut räjähdysmäisesti. Podcastit voi sovittaa radiolähetysten kehykseen. Pilkotaan radiolähetys pätkiin eri kohdeyleisöille ja laitetaan tiedostot nettiin kuunneltaviksi milloin sopii. Esimerkiksi IBM, BBC ja Yle ovat ottaneet podcastit käyttöönsä.

USA:ssa papit laittavat saarnojaan podcasteina nettiin seurakuntalaisten kuultaviksi. Poliitikkoja kiehtoo suora kontakti äänestäjiin. Presidentti **Bushin** radiopuheet ovat kuunneltavissa podcasteina.

Apple keksi liittää podcasting-kanavat osaksi musiikkikauppa iTunesia. Tämä nosti monien kanavien suosion moninkertaiseksi. Applen tekniikalla podcast-kanavien tilaaminen ja päivittäminen iPodiin sujuu vaivattomasti.

Videoblogeissa on samanlaista innostusta kuin podcasteissa aiemmin. Kuitenkin videobloggaus vaatii kehittyneempää tekniikkaa ja ammattitaitoa. Lisäksi videotiedostojen hakeminen vaatii enemmän kaistaa. Uraauurtava videoblogi Rocket Boom on noussut niin suosituksi, että palvelin on ajoittain ollut tuskaisen hidas. ■

◄ **Blogeissa voi esitellä** käsitöitä yhdistämällä tekstiä ja kuvia. Suomalaiset neuleblogit seuraavat toistensa tekemisiä ja tuovat esille omia ideoitaan muiden käytettäviksi.

Suomalaiset neuleblogit

SUOMALAISET neuleblogit ovat käsitöistä pitävien bloggaajien verkosto. Mukana on jo lähes sata blogia. Käsityö-blogit ovat vähän kuin ompeluseurat. Kirjoittajat ovat tyypillisesti kotiäitejä tai opiskelijoita, jotka haluavat pitää yhteyttä samanhenkisiin.

Blogit soveltuvat neuleharrastuksen esittelyyn paremmin kuin tavalliset kotisivut. Päivitys on nopeaa ja rss-kanavilla on helppo seurata muita blogeja. Lankakomeron kirjoittaja kuvaa blogin merkitystä näin: "Saan muiden neuleblogeista ideoita omiin töihini, tietoa lankauutuuksista ja mahdollisista tarjouksista."

Blogeissa yhdistyvät kuvat ja teksti. "Kuvat neuleista, valmiista ja keskeneräisistä ovat oleellinen osa neuleblogeja, jopa monesti tärkeämpiä kuin teksti", kertoo Lankakomeron kirjoittaja. Harrastus luo yhteisön. "Tavoitteenani oli yhteyden saaminen muihin neuleharrastajiin ja se onkin onnistunut. Kukaan muu tuttavapiiristäni ei neulomista harrasta." ■

Blogien tekniikkaa

BLOGIEN SISÄLTÖ rakentuu merkinnöistä, joista uusimmat näkyvät etusivulla ja vanhat löytyvät arkistosta. Monet blogit tarjoavat mahdollisuuden lukea merkintöjä rss- tai Atom-muodossa. Nämä xml-pohjaiset formaatit tekevät lukemisesta kätevää. Kokonaisen www-sivun silmäilemisen sijaan näkyville saa juuri ne merkinnät, jotka ovat uusia edellisen lukukerran jälkeen.

Rss ja Atom mahdollistavat kuvien, videon ja muiden liitetiedostojen sisällyttämisen merkintöihin. Samaa tekniikkaa voi käyttää audioblogin tai videoblogin julkaisemiseen.

Monet uutismateriaalia netissä julkaisevat mediatalot kuten BBC tarjoavat rss-kanavia. Lukija pystyy seuraamaan rss-lukuohjelmilla kymmeniä kanavia. Vastaava määrä www-sivuja olisi työlästä kahlata läpi. ■

www.konicaminoltapartner.fi

KONICA MINOLTA

Ei enää **tekosyitä!**

Konica Minolta magicolor 5400 verkkotulostimet

Ne ovat edullisempia kuin osasit toivoakaan!

Niissä on ominaisuuksia kuten:
- nopeutta 25 sivua minuutissa mustavalkoisena ja väreissä
- Gigabitin Ethernet verkkokortti valmiina
- Windows, Mac ja Linux -ajurit
- muistia jopa 1 GB
- paperikapasiteetti jopa 1600 arkkia
- ammattimainen värinhallinta, lomakepohjat, salasanatulostus ym.

magicolor 5400-sarjan tulostimilla työsi onnistuvat ja kustannukset pysyvät kurissa. Hinnat alkaen: **849,-**

Konica Minolta Business Partner Finland Oy
Työpajankatu 10 A
00580 Helsinki
Puh. vaihde: 09-42061

The essentials of imaging

TEKSTI:
KIMMO ROUSKU,
SARI HIETALA,
TOM NICKELS,
JOUNI JUNKKAALA,
MIRJA PAATERO
KUVITUS: ERIC LERAILLEZ

Välineitä verkosta

Esittelemme jälleen hyviksi havaittuja, kukkarolle mieluisia apuvälineitä moneen tarpeeseen, tietoturvasta tähtitieteeseen.

Käyttöjärjestelmät osaavat jo ”melkein kaiken”, mutta apuohjelmia tarvitaan edelleen nopeasti kehittyvillä alueilla, kuten kuvan ja äänen käsittelyssä. Myös koneen ylläpidon ja tietoturvan vaatimukset muuttuvat nopeasti. Näihin tarpeisiin on varsin erikoistuneitakin apuohjelmia.

Tässä valikoimassa on apuja myös toimiston arkeen. Mukana on Mac-ympäristönkin ohjelmia.

On mahdotonta etsiä ”parhaita” pikkuohjelmia jo senkin takia, että tarpeet ja mieltymykset vaihtelevat. Mutta nämä ohjelmat on joku löytänyt todella omikseen.

Kuvien käsittelijän kannattaa muistaa lisäksi katseluohjelma IrfanView sekä GimpShop, joka on Gimpin ”photoshopattu” versio. Näitä ohjelmia esiteltiin MPC:ssä 12/2004. Kodin turvajoukkoihin kuuluvat Avast!-virustentorjunta ja Sygaten palomuuri.

Sharewaren, freewaren ja vastaavien käyttöehdot tulee tarkistaa ohjelmakohtaisesti. Monesti ilmaisversion rinnalla on laajempi maksullinen versio. ■

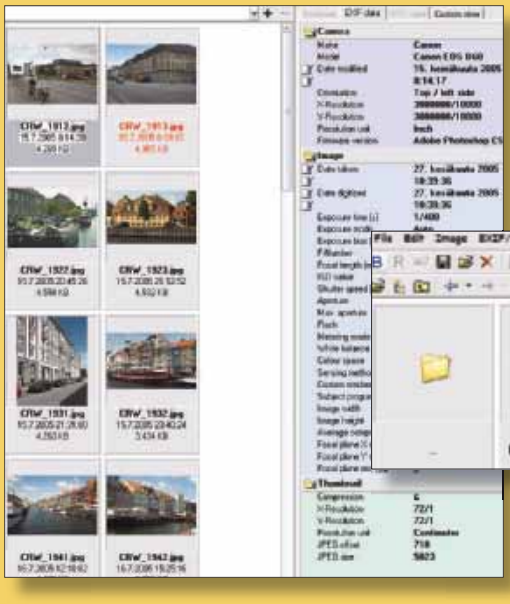
ESITTELYSSÄ

KUVA JA ÄÄNI
- Exifer 2.1.5
- Rawshooter Essentials 1.1.3
- Audio Spectrum Analyzer (”Spectrum Lab”) V2.5 b7
- VLC Media Player 0.8.2 (Mac OS X)

ARKINEN AHERRUS
- MW Snap 3.00.0.74
- Sketchup 5.0
- Studiometry 3.0.7
- CutePDF Writer

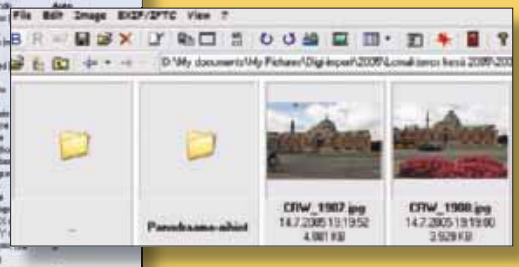
YLLÄPITO JA TIETOTURVA
- Sysinternals-kokoelma
- Housecall-tietoturvapalvelu
- NetStumbler 0.40
- Everest Home Edition 2.20
- Windows Installer CleanUp

HYÖDYLLISTÄ HUVIA
- Winstars 2.0

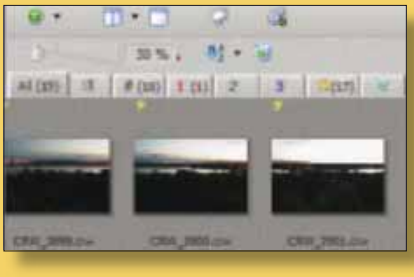


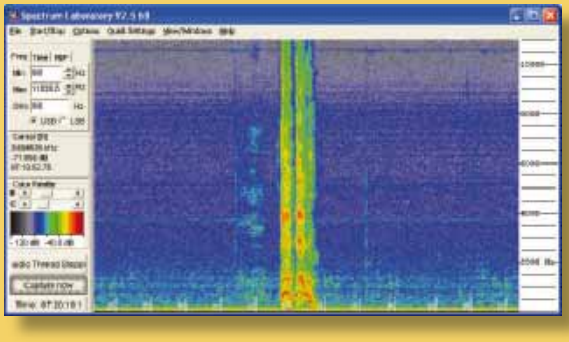
◀ **Kamera kirjaa kuvan** exif-tietoihin muun muassa kameran mallin, polttovälin, valotusajan ja aukon.

▼ **Exiferissä on painikkeet** muun muassa exif-tietojen vertailulle ja vesileiman teolle.

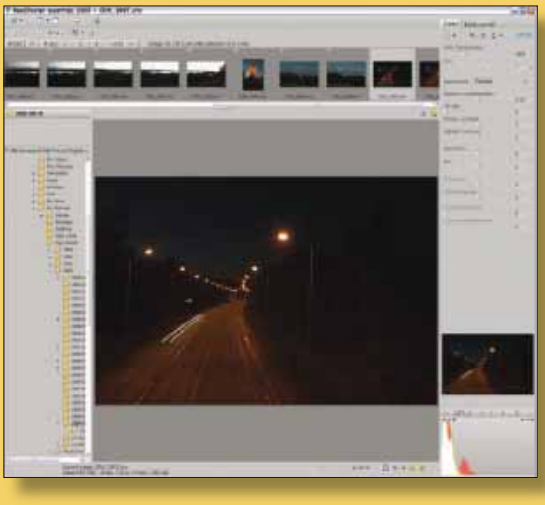


▼ **Rawshooter näyttää** keltaisen tähden pikkukuvanauhassa, jos kuvaa on muunnettu ainakin jollakin asetuksella. Kuvat voidaan luokitella näyttöä varten kategorioihin 1, 2 ja 3.





▲ **SpectrumLab näyttää** kirjoittajan yskäisyn laajakaistaisesti.



◀ **Rawshooterin pääikkunassa** on käsiteltävä kuva, hakemistopuu, monipuoliset korjaussäätimet, pikkukuva ja histogrammi. Säätimillä voidaan korjata värilämpötila, valotus, värikylläisyys, terävöitys ja kohinanpoisto.

KUVA JA ÄÄNI

Exifer näyttää kuvien tiedot

EXIFER ON OHJELMA digikuvien metatietojen tarkasteluun ja editointiin. Ohjelma toimii samalla kuvankatseluohjelmana.

Kamera tallentaa kuvatiedoston exif-tietoihin (Exchangeable Image File Format) muun muassa kuvaussäädöt ja ajankohdan. Valitettavasti on useita exif-versioita, ja siksi kuvien käsittely saattaa tuhota tiedot. Iptc-tietoihin (International Press Telecommunications Council) kuvaaja voi tallentaa kuvasta täsmätietoa: aihe, koska kuvattu, missä, avainsanat, luokittelu. Näitä hyödynnetään esimerkiksi haettaessa kuvia arkistosta.

Exiferillä voidaan editoida sekä jpg- että tif-kuvien exif/iptc-tietoja, mutta osa toiminnoista on käytettävissä vain jpg-tiedostojen kanssa (editointi, automaattinen kääntö).

Ohjelmalla voi viedä kuvien exif-tiedot turvaan ja palauttaa myöhemmin takaisin, koska jotkut kuvankäsittelyohjelmat tuhoavat nämä tiedot. Ohjelmalla voidaan myös viedä kuvan tiedot csv- ja descript.ion-muodossa muiden ohjelmien käyttöön.

Ohjelma on postcardwarea: mikäli ohjelmaa käytetään kokeilun jälkeen, tekijä haluaa postikortin kiitokseksi. – SH

Exifer 2.1.5
Friedemann Schmidt
www.friedemann-schmidt.com/software/exifer/
Järjestelmä: Windows 98/NT tai uudempi.
Ilmainen yksityiskäytössä.

Rawshooter käsittelee raakakuvat

RAWSHOOTER ESSENTIALS on ilmainen raakakuvakonvertteri digitaalisten järjestelmäkameroiden ja joidenkin edistyneempien pokkareiden raakakuvien kääntämiseen joko 8-bittisiksi jpg, 8-bittisiksi tif tai 16-bittisiksi tif-kuviksi.

Ohjelmassa on erittäin monipuoliset toiminnot. Muun muassa valkotasapainon voi säätää kelvin-asteina haluamakseen, valita mittauspisteen kuvan alueelta pipetillä, jättää se ohjelman automatiikan valittavaksi tai käyttää kameraan kuvaushetkellä valittua arvoa.

Ohjelmalla voi säätää valotuksen, avata tummaa päätä, säätää tummien ja vaaleiden alueiden sisäistä ja keskinäistä kontrastia, poistaa kohinaa, terävöittää ja säätää värikylläisyyttä. Toisaalta ohjelman voi antaa hoitaa kaiken automaattisestikin, mikäli haluaa. Samasta raakakuvasta voi myös näppärästi "kehittää" kaksi versiota, toinen vaalean pään ja toinen tumman pään mukaan. Nämä voi sitten yhdistää kuvankäsittelyohjelmassa, jolloin kuvan dynamiikkaa saadaan laajennettua.

Jos jotain jää kaipaamaan, niin mahdollisuutta kuvien hienojakoiseen kääntöön ja rajaamiseen jo tässä vaiheessa. Nykyisellään ilmaisversiolla voi vain kääntää kuvia 90 astetta molempiin suuntiin.

Rawshooterin testi on tämän lehden sivulla 64. – SH

Rawshooter Essentials 1.1.3
Pixmantec
www.pixmantec.com/index2.html
Järjestelmä: Pentium III 800 MHz tai vastaava, Windows 2000 sp4 tai uudempi.
Ilmainen.

SpectrumLab tekee äänen näkyväksi

TÄMÄ OHJELMALLINEN spektrianalysaattori on hyvä esimerkki pitkäaikaisen harrastuksen tuottamasta ilmaisohjelmasta. Saksalainen radioamatööri DL4YHF aloitti ohjelman dos-version kehittämisen jo 90-luvulla, ja nyt win-

dows-versio on äänentoiston kanssa puuhastelevien harrastelijoiden käytössä.

Ohjelma näyttää siihen syötettävän tiedon graafisesti spektrianalysaattorin tapaan. Varsinaisten spektrianalysaattoreiden hinnat ovat tuhansia euroja, joten tässä tapauksessa pc korvaa hyvin erillislaitteen hankinnan harrastekäytössä.

Kun tietokoneeseen on kytketty mikrofoni tai muu äänilähde, radioamatöörikäytössä vastaanotin, ohjelma näyttää välittömästi liitännän kautta kaapatun äänispektrin. Esimerkiksi kotiteatteriharrastaja voi käyttää tätä kaiutintestien ja kaiutinsijoittelun apuvälineenä. Hankalan subwoofer- eli apubassokaiuttimen sijoittamista voidaan helpottaa nauhoittamalla testiäänellä äänispektri ja vertailemalla tuloksia kaiuttimen eri sijoitteluilla.

Ohjelma on varsin tekninen ja sisältää todella paljon asetuksia, joten sen käyttöönotto täysin noviisilta vie varmasti hieman aikaa. – KR

Audio Spectrum Analyzer ("Spectrum Lab") V2.5 b7

Wolfgang Büscher DL4YHF

people.freenet.de/dl4yhf/spectra1.html

Järjestelmä: Windows 95 tai tuoreempi, äänikortti ja äänilähde.

Ilmainen.

VLC Media Player toistaa mitä vain

VIDEOLAN-NIMISEN open source -projektin tuottama ohjelma toistaa melkein kaikki video- ja audiotiedostot.

Tietokoneen käyttöä viihdelaitteena rajoittaa video- ja audiotiedostomuotojen kirjavuus sekä niiden väliset yhteensopivuusongelmat. VLC on mukava poikkeus mediasoitinohjelmien joukossa, sillä se toistaa melkein kaikki tiedostomuodot, kuten mpeg-1, mpeg-2, mpeg-4, divx, mp3, ja ogg. Lisäksi sillä voi katsella dvd- ja videocd-levyjä. Dvd-levyjä se toistaa aluekoodista riippumatta.

VLC on yksinkertaisuudessaan helppokäyttöinen. Hieman hämmentävää on ainoastaan tiedostojen avaaminen. Siihen on useita vaihtoehtoja, josta Quick Open File on helpoin ja nopein.

VLC:n toistama kuvanlaatu on hyvä. Kuvaa voi katsoa kelluvassa ikkunassa tai koko ruudun täyttävänä. – TN

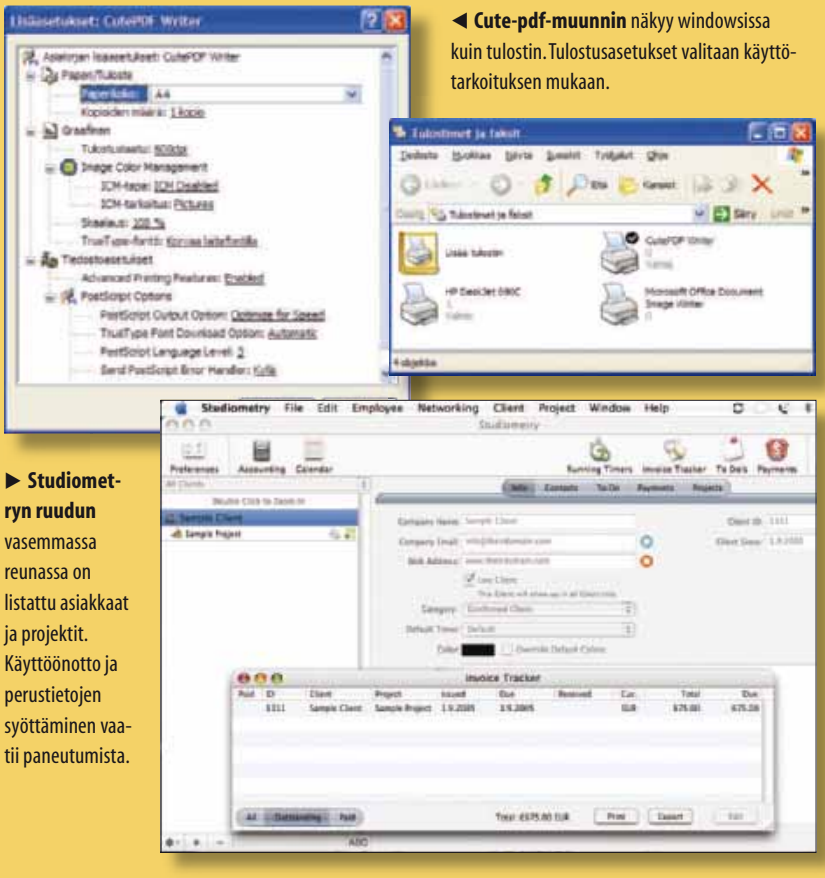
VLC Media Player 0.8.2 (Mac OS X)

Valmistaja: VideoLAN-ryhmä

www.videolan.org

Järjestelmät: Ohjelmasta on windows-, Mac- ja Linux-versiot.

Ilmainen.



◀ **Cute-pdf-muunnin** näkyy windowsissa kuin tulostin. Tulostusasetukset valitaan käyttötarkoituksen mukaan.

▶ **Studiometryn ruudun** vasemmassa reunassa on listattu asiakkaat ja projektit. Käyttöönotto ja perustietojen syöttäminen vaatii paneutumista.

ARKINEN AHERRUS

MW Snap nappaa kuvan ruudulta

MW SNAP ON ILMAINEN kuvaruutukaappari, jolla voidaan siepata koko työpöytä, aktiivinen ikkuna, aktiivinen valikko, kiinteäkokoinen suorakulmio tai vapaavalintainen suorakulmio.

Kuvan voi tallentaa bmp, jpg, tiff, png ja gif-muodoissa halutuilla laatuasetuksilla. Haluttaessa ohjelma myös tallentaa kuvat automaattisesti halutussa muodossa ennalta valittuun kansioon ja nimeää ne automaattisesti.

Ohjelmalla voidaan myös tarkastella ruudun kohteiden rgb-väriarvoja. Haluttaessa ohjelma käynnistyy automaattisesti suoraan tehtäväpalkkiin windowsin käynnistyessä. – SH

MW Snap 3.00.0.74

Mirek Wojtowicz

www.mirekw.com/winfreeware/mwsnap.html

Järjestelmä: 32-bittiset windowsit.

Ilmainen.

Sketchup piirtää kolmiulotteisesti

SKETCHUP ON helppokäyttöinen 3d-luonnosteluohjelma arkkitehdeille ja muille suunnittelijoille. Se sopii myös 3d-aloittelijalle.

Noviisikin oppii nopeasti luomaan ja esittämään kolmiulotteisia malleja uudesta talosta, autosta tai vaikkapa messuosastosta. Mallintamistyökaluilla piirretään ääriviivat kolmiulotteisessa tilassa. Sketchup päättelee, millaista esinettä käyttäjä on luomassa, ja luo 3d-geometrian. Tarjolla on myös valmiita komponentteja arkkitehdeille, pihasuunnittelijoille, insinööreille ja sisustussuunnittelijoille.

Mallia voi kääntää reaaliajassa ja katsoa mistä kulmasta tahansa, ja sen eri pinnoille voi määritellä materiaalit. Varsinainen renderöintiohjelma Sketchup ei kuitenkaan ole.

Ammattikäyttäjälle Sketchup tarjoaa yhteensopivuutta muun muassa Autocadin dwg- ja dxf-tiedostojen kanssa. 3d-mallit voidaan mitoittaa varsin tarkasti jo Sketchup-luonnoksessa.

Lisenssin hinta ylittää sharewaretason, mutta maksuton 8 tunnin koekäyttökin riittää paljoon. – TN

Sketchup 5.0

@Last Software Inc.

www.sketchup.com

Järjestelmä: Mac OS X, Windows NT/2000 -versio.

Ilmainen koekäyttö, lisenssi 469 euroa.

Studiometry freelancerin asiakashallintaan

STUDIOMETRY ON monipuolinen työkalu freelance-suunnittelijoille, konsulteille ja yrittäjille.

Pienyrittäjistä projektitietojen hallinta joskus työlästä ja vaikeaa. Tuntiseuranta, sopi-

mukset, laskut ja projektiin liittyvät tiedostot päätyvät milloin mihinkin kovalevyn nurkkaan. Studiometry auttaa. Studiometryyn luodaan asiakaskortit, joihin liitetään projekteja. Projektien puitteissa syötetään ja seurataan työtunteja, kuluja, tehtäviä ja laskutusta. Projekteihin voidaan myös liittää niihin kuuluvia tiedostoja. Käyttöliittymä on helppo: Valitsemalla projektin pääsee helposti ja nopeasti tarkastelemaan kaikkia siihen liittyviä tietoja.

Studiometryn koko hyöty tulee esiin, kun siihen syöttää tunnollisesti kaikki projektitiedot. Silloin projekteja voi tarkastella niiden statuksen perusteella, kaikki tehtävät ja deadlinet voi katsoa kalenterinäkymässä ja laskutusta voi seurata asiakaskohtaisesti.

Studiometry on kelpo vaihtoehto freelancerin perinteisille Excel-taulukoille. – TN

Studiometry 3.0.7

Oranged.net Software

www.oranged.net

Järjestelmä: Mac OS X, myös windows-versio,

Hinta: 99,95 dollaria.

Cute, söpöliini tulostusvalikossa

ET EHKÄ TIENNYTKÄÄN tarvitsevasi CutePDF Writeriä. Se on pieni ja äärimmäisen helppokäyttöinen ohjelma, jolla voi muuntaa minkä tahansa tulostettavissa olevan tiedoston pdf-muotoon.

Pdf on ainoa oikea tiedostomuoto silloin, kun haluat jakaa tiedostosi muille etkä tiedä, mitä ohjelmia heillä on käytössään. Pdf voi olla paras tiedostomuoto, vaikka tuntisitkin softa-arsenaalin läpikotaisin.

Pdf-tiedostossa alkuperäinen ulkoasu säilyy tarkasti, ja tiedosto on luettavissa kaikissa merkittävissä käyttöympäristöissä. Pdf:t sopivat painolaatuisten dokumenttien välittämiseen, mutta niistä voidaan myös tehdä tiiviitä, verkkolevitykseen sopivia versioita. Pdf:ään ei viruskaan tartu.

Miten se tehdään? Paina vain Print! Asennettu CutePDF Writer näkyy ohjelmien tulostusikkunassa ikään kuin se olisi tavallinen kirjoitin. Tiedostot muunnetaan pdf:iksi "tulostamalla" ne CutePDF Writerillä.

CutePDF Writer tarvitsee toimiakseen PostScript-muuntimen. Voit asentaa esimerkiksi CutePDF:n sivuilta löytyvän ilmaisen Ghostscriptin. – JJ

CutePDF Writer

Acro Software, Inc.

www.cutepdf.com

Järjestelmä: Windows 98 tai uudempi,

PostScript-muunnin.

Ilmainen.

YLLÄPITO JA TIETOTURVA

Sysinternals tutkii koneen salat

SYSINTERNALS-SIVUSTOSSA on laaja kokoelma kahden tunnetun ammattilaisen tekemiä apuohjelmia ja heidän artikkeleitaan. Lataussivuilla on tarkat tiedot ohjelmista, monista myös lähdekoodi. Tässä on muutamia helmiä eri aihekategorioista.

File and Disk: **Ntfs-dos**-ohjelman eri versioilla saadaan dos-tilassa ntfs-levyosio luettavaksi. Kaupallisella versiolla voidaan myös kirjoittaa osiolle.

Security: **AccessEnum** näyttää kansioon tai rekisteriavaimeen liittyvät käyttöoikeudet. Ohjelma sopii turva-aukkojen metsästämiseen.

Networking: **ShareEnum** näyttää käyttöoikeudet jaetuille verkkoresursseille vastaavasti kuin edellinen.

Processes & Threads: **Process Explorer** selvittää, mitä ohjelmia ja prosesseja koneessa hyrrää. Se kertoo myös prosesseihin liittyvät säikeet ja ddl-tiedostot. **Autoruns** näyttää kaikki automaattisesti käynnistettäväksi laitetut ohjelmat, mukaan luettuna mahdolliset haittaohjelmat.

System information: **Filemon** näyttää, millaista vilskettä avoimista tiedostoista aiheutuu.

Miscellaneous: Legendaarinen **BlueScreen**-näytönsäästäjä, jolla on hauska pelotella kollegoita. Älä laita sitä palvelimiin! – KR, SH

Sysinternals-kokoelma

Mark Russinovich ja Bryce Cogswell

www.sysinternals.com

Järjestelmät: windows, tarkista toimivuus apuohjelmittain.

Ilmaisia, osasta myös laajemmat kaupalliset versiot.

Housecall tarkastaa koneen

TREND MICRON TUTTU PALVELU on uudistunut: sillä voidaan skannata ja poistaa virusten ohella myös muita haittaohjelmia. Voit valita virus- tai haittaohjelmaskannauksen tai molempien yhdistelmän.

Selainpohjaisen skannauksen ohella voit ladata sivustosta aidon windows-ohjelman, jolla voit skannata ja poistaa pelkästään haittaohjelmia. Tämä haittaohjelmatarkistus huomattavasti nopeampi kuin selaimen kautta tehty.

Tätä tai muita nettipalveluita ei pidä käyttää ainoana tietoturvaratkaisuna, vaan muiden tuotteiden täydentäjänä tai epäselvien tapausten selvääntäjänä. – KR

Housecall-tietoturvapalvelu

Trend Micro

housecall.antivirus.com

Järjestelmät: Internet Explorer-selain (ActiveX), haittaohjelmien skannerin työasemaversiolle XP/2000/Me/98 SE.

Ilmainen.

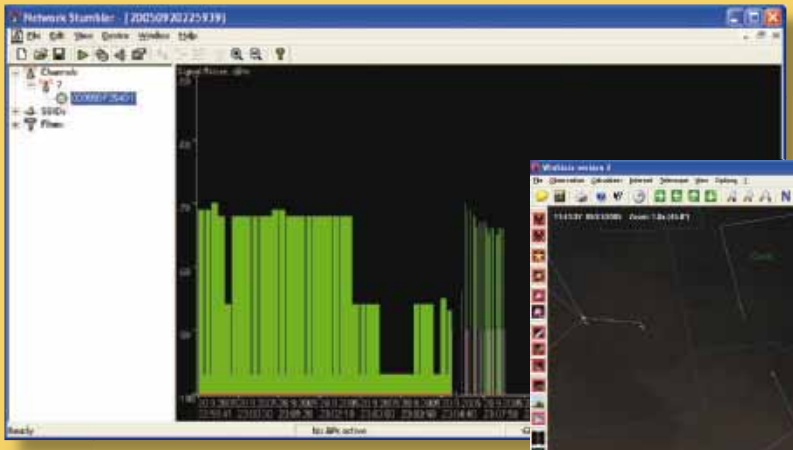
NetStumbler setvii langattomat verkot

NETSTUMBLER-SIVUSTO sisältää tietoa wlan-verkkojen toiminnasta, sivuilta voi hakea hotspotteja sekä tilata lisälaitteita.

Netstumbler-ohjelmalla voi selvittää tietokoneen – useimmiten kannettavan – wlan-verkkokortin näkemät langattomat verkot. Ohjelma kertoo löydetyistä verkoista perustietoja, kuten nopeuden sekä mahdollisen salauksen. Lisäksi voidaan selvittää tukiaseman signaalinvoimakkuutta ja siten käyttää ohjelmaa apuna wlan-tukiasemia sijoiteltaessa.

Ohjelmaa voidaan käyttää apuna myös ns. wardriving-ajossa, koska siitä löytyy tuki myös

▲ **Sysinternals-kokoelman Process Explorer** kertoo järjestelmän prosesseista kaiken mahdollisen.



◀ **NetStumbler näyttää** langattoman verkon voimakkuuden eri ajankohtina.

▶ **Winstars näyttää tähtitaivaan** päivälläkin. Kokeile ensimmäiseksi ohjelman vasemmassa reunassa olevien painikkeiden toimintaa ja tutustu Observation-valikkoon.

gps-paikannuslaitetta varten. Tällöin löydettyjen tukiasemien kohdalle tallentuu ajankohdan ohella tukiaseman sijainti gps:n ilmoittamana. Huomaa, että löydettyjä salaamattomiakaan verkkoja ei saa käyttää luvatta.

Ohjelma on beggerwarea: tekijä toivoo lahjoituksia, jos ohjelma otetaan laajemmin käyttöön. – KR

NetStumbler versio 0.40

Netstumbler.com
www.netstumbler.com/
Järjestelmät: Windows 2000/XP, ohjelman kanssa yhteensopiva wlan-kortti.
Ilmainen.

Everest Home Edition tutkii koneen suomeksi

EVEREST ON kanadalais-unkarilaisen Lavalys-ohjelmistotalon hyvin tekninen laitediagnostiikkaohjelma, ja mikä parasta, suomenkielinen. Ohjelmasta on saatavilla todella monta kieliversiota, joka osaltaa selittää sen suosiota.

Ohjelma kerää tietokoneen laitteistosta poikkeuksellisen yksityiskohtaisia tietoja, jotka voidaan tallentaa tai raportoida erilaisilla tavoilla. Mukana tulee myös muistin nopeustestiohjelma, jolla oman koneen suorituskykyä voi verrata muihin koneisiin.

Ohjelman valikossa on mielenkiintoisia linkkejä laitealan sivustoihin. Keskeisin puute on suppea nopeustestivalikoima. Ohjelman kaupallisissa versioissa on lisää nopeustestejä ja myös paljon muita lisäominaisuuksia. - KR

Everest Home Edition versio 2.20

Lavalys
www.lavalys.hu/index.php?lang=en
Järjestelmät: Windows 95 tai tuoreempi.
Ilmainen, myös kaupallisia versioita.

Windows Installer CleanUp purkaa asennuksia

ONKO TUTTUA: Ohjelman poistaminen ei onnistu ohjauspaneelin Lisää/poista sovellus -kohdasta, eikä sen uudelleen asentaminenkaan onnistu? Microsoftin Windows Installer CleanUp-apuohjelma saattaa korjata ongelman siivoamalla installeriin liittyvät asetukset.

Installer-palvelu vastaa msi-asennustiedostoja käyttävien ohjelmien asentamisesta. Se saattaa toimia epämääräisesti esimerkiksi jos tietokoneen rekisteri korruptoituu tai ohjelman asennus keskeytetään.

Ohjelman käyttö on yksinkertaista: Käynnistä ohjelma, ja se näyttää kaikki asennetut ohjelmat. Valitse listasta poistettava ohjelma ja napauta Remove. Ohjelman sivuilla on hieman teknisempi käyttöohje, joka kannattaa lukaista. Ennen tällaisten apuohjelmien asentamista XP:ssä kannattaa tehdä järjestestelmänpalautuksen palautuspiste. – KR

Windows Installer CleanUp

Microsoft
go.microsoft.com/?linkid=1396133
Järjestelmät: 32-bittiset windowsit.
Ilmainen.

HYÖDYLLISTÄ HUVIA

Winstars vie tähtiin

”SPACE – THE FINAL FRONTIER” – tässä ohjelma kaikille, jotka haluavat tutkia tähtitaivasta helposti, jopa ilman kaukoputkea. Ohjelman tietokannassa on tiedot 2,5 miljoonasta tähdestä ja yli 10 000 galaksista. Ohjelma osaa näyttää aurinkokuntamme keskeisten planeettojen, komeettojen ja asteroiden kiertoradat.

Jos sinulla on käytössä myös oikea kaukoputki, ohjelmaa voidaan käyttää sen ohjaamiseen. Tavalliselle taivaantarkkailijalle ohjelmasta on myös se hyöty, että se osaa näyttää tähtitaivaan juuri sellaisena kuin se pitäisi olla katsojan sijaintipaikalla.

Asennettuasi ohjelman syötä paikkatietosi ja aikavyöhyke Observation-valikon Time and Location -valinnan kautta. Ohjelman valmis paikkatietokanta on hyvin rajoittunut Suomen osalta, helpoiten lisäät omat koordinaattisi haettuasi ne Google Earthin avulla.

Ohjelman Internet-valikon kautta saat tietoa esimerkiksi satelliittien näkyvyydestä Suomessa, tunnetuimpana kansainvälinen ISS-avaruusasema. – KR

Winstars 2.0

Frank Richard
www.winstars.net/english/
Järjestelmät: Windows 98 tai uudempi, 1 GHz suoritin, DirectX versio 9.0c.
Ilmainen.

Adsl-asennus

Laajakaista ja rautamuuri

Yhä useamman suomalaiskodin tietoliikenne siirtyy laajakaistalle. Hitainkin adsl-yhteys riittää myös pienen yrityksen nettiyhteydeksi. Yhteyden asentaminen ei ole monimutkaista, mutta hyvä suunnittelu maksaa vaivan.

TEKSTI: JUHO USKI
VALOKUVAT: JARI TOMMINEN

Laajakaistaisia yhteyksiä internetiin tarjoavat kaikki itseään kunnioittavat teleoperaattorit ja kaupunkialueilla myös kaapeli-tv-yhtiöt. Eri yhteydentarjoajien välillä on vaikea tehdä selkeää eroa, mutta kannattaa muistaa, että kuukausimaksu ei ole ainoa, joka kukkaroa keventää. Asennusmaksuista, laitevuokrista ja hankinnoista sekä erillisistä lisäpaketeista voi kertyä melkoinen summa.

Kilpailutus kannattaa. Mieti ensin, mitä kaikkea tarvitset, tee lista ja soittele seudun palveluntarjoajat läpi. Selvitä alkukustannukset ja lopulliset kuukausikulut. Mainoksissa muistetaan mainita yleensä sen hitaimman yhteyden kuukausihinta ilman mitään herkkuja.

Palomuuri voi olla on työasemaan asennettava ohjelma tai erillinen laite. Mahdollista on tietysti hankkia palomuuripalvelutkin yhteydentarjoajalta. Tällaisessa tapauksessa palomuuri on taatusti yhteensopiva palveluntarjoajan kanssa, mutta sen omat säätömahdollisuudet voivat jäädä vähäisiksi. Palomuurilaitteen hankkija välttyy vuosittaisilta lisenssimaksuilta ja mahdollisesti resurssisyöpöksi äityvältä ohjelmalta. Eikä se säätäminenkään mahdottoman monimutkaista ole. Useimmat käyttäjät selviävät oletusasetuksilla.

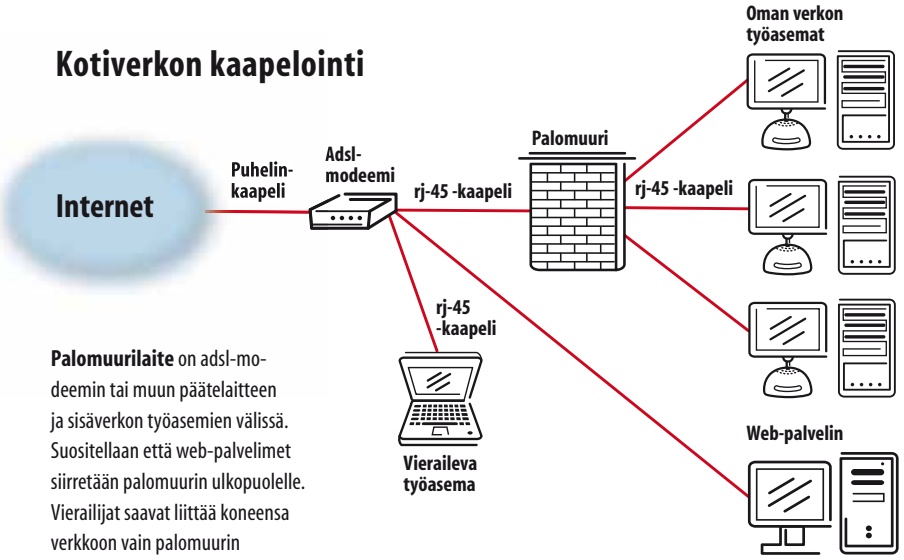
Asentaisinko itse?

Laajakaistayhteyksien toimittajat tarjoavat myös asennuspalvelua. Asentaminen ei kuitenkaan ole kovin monimutkainen juttu. Ainakaan jos käyttää ulkoista laitetta, jolloin ei tarvitse edes konettaan avata. Kannattaa selvittää, joudutko asennuspalvelun tilatessasi väkisin käyttämään niitä laitteita ja ohjelmia, jotka palve-

▼ **Asennuksesta** tulee siisti, kun johtokouru leikataan 45 asteen kulmaan esimerkiksi oven karmia kierrettäessä. Muovista kourua voi leikata terävällä puukolla.

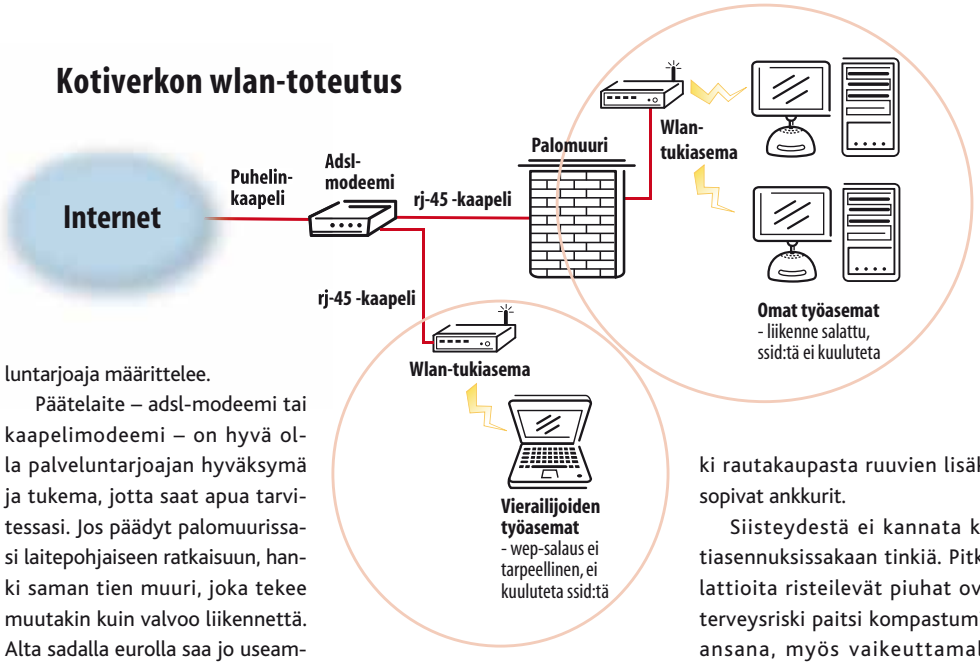
▶ **Seinä on monesti kätevin paikka** adsl-päätteelle ja palomuurille. Laitteet kannattaa sijoittaa niin, että niiden merkkivalot näkyvät ja johtoihin ja virtakytkimiin pääsee tarpeen tullen helposti käsiksi.

Kotiverkon kaapelointi



Palomuurilaite on adsl-modeemin tai muun päätelaitteen ja sisäverkon työasemien välissä. Suositellaan että web-palvelimet siirretään palomuurin ulkopuolelle. Vierailijat saavat liittää koneensa verkkoon vain palomuurin ulkopuolelle, käytännössä suoraan päätelaitteeseen.

Kotiverkon wlan-toteutus



luntarjoaja määrittelee.

Päätelaite – adsl-modeemi tai kaapelimodeemi – on hyvä olla palveluntarjoajan hyväksymä ja tukema, jotta saat apua tarvitessasi. Jos päädyt palomuurissasi laitepohjaiseen ratkaisuun, hanki saman tien muuri, joka tekee muutakin kuin valvoo liikennettä. Alta sadalla eurolla saa jo useamman merkkisiä laitteita. Palomuurin pitäisi osata tehdä nat-muutokset osoitteille (yleensä näin onkin), mutta lisäksi ainakin reititys ja dhcp-palvelu lisäävät käytön huolettomuutta.

Artikkelissa on käytetty esimerkkinä Telewell TW645-v2 -palomuurilaitteen asetuksia. Asetukset ovat vastaavia muissakin laitteissa. Joissain ominaisuuksia on vielä rutkasti lisää, joissain vähemmän.

Mieti sopiva paikka

Ostopäätöksen tehtyäsi selvitä ensin, mikä on paras paikka adsl- tai kaapelimodeemille sekä mahdolliselle palomuurille. Useimmiten palveluntarjoajan tekemä asennus tarkoittaa sitä, että piuhat vedetään kiinni laitteisiin ja todetaan että homma toimii. Kosmetiikka, jos sitä haluat, jää omalle kontollesi. Koko asennus tulee itse hoidettuna paljon edullisemmaksi.

Laitteita ei kannata asentaa kauaksi toisistaan, jotta molempiin pääsee käsiksi joutumatta juoksemaan laitteiden välillä. Järkevä paikka on melko lähellä puhelinpistoketta, josta laajakaistamodeemi ottaa yhteyden internettiin.

Ostoslistaa tekemään

Kun olet selvittänyt minne laitteet asennat, on aika tehdä hiukan ostoslistaa. Jos laitteet asennetaan seinälle, tarkista millaiset ruuvit sopivat kiinnitykseen. Hanki rautakaupasta ruuvien lisäksi sopivat ankkurit.

Siisteydestä ei kannata kotiasennuksissakaan tinkiä. Pitkin lattioita risteilevät piuhat ovat terveysriski paitsi kompastumisansana, myös vaikeuttamalla imurointia. Hanki siis sen verran pitkät kaapelit, että voit vetää ne pintavetona seuraten jalkalistoja ja ovenkarmeja. Missään nimessä piuhoilla ei pidä muodostaa esterataa tiloihin, joissa työskennellään tai asutaan.

Tarkista, tarvitsetko ristiinkytketyn kaapelin esimerkiksi palomuurilaitteen ja päätelaitteen välille. Nykyiset kytkimet ovat yleensä sen verran fiksuja, että osaavat tarkistaa, oliko kaapeli ristiinkytketty vai ei, ja toimia automaattisesti sen mukaan. Mutta täysin varma ei voi olla. Kaapeleita tarvitset joka tapauksessa yhden (joko ristiinkytketyn tai tavallisen) päätelaitteen ja palomuurin välille ja yhden palomuurin ja jokaisen työaseman välille.

Isommallekin porukalle piisaa

Jos työasemia on enemmän kuin palomuurissa portteja – tyypillisesti neljä – on tarpeen ostaa pikkukytkin, joka liitetään yhteen palomuurin porttiin. Tämä kytkin voisi sijaita huoneessa, jossa on useampi työasema. Huoneen ja palomuurin välille ei tällöin tarvita erillistä kaapelia jokaista työasemaa varten.

Toki jokaiseen palomuurin porttiin voi vaikka liittää oman pikkukytkimen, mutta jos työasemia on pitkästi toistakymmentä, voi olla tarpeen miettiä aivan

Ostoslista

Laitteet palveluntarjoajalta tai tietotekniikkamyymälästä
- adsl-modeemi
- palomuurilaite

Kiinnitystarvikkeita rautakaupasta
- sopivia ruuveja (2–4 laitetta kohden)
- ankkureita
- johtokourua

Fyysistä verkkoa varten tietotekniikkamyymälästä
- rj-45 -kaapeleita (cat5), mahdollisesti ristiinkytkentäkaapeli
- ja/tai wlan tukiasemia

Työjärjestys

- **Suunnittele** verkon looginen rakenne.
- **Suunnittele** verkon fyysinen toteutus.
- **Osta** tarvittavat välineet ja tarvikkeet.
- **Tutustu** laitteiden manuaaleihin.
- **Asenna** laitteet paikalleen.
- **Rakenna** fyysinen verkko.
- **Tarkista** työasemien päivitykset ja virustorjunta.
- **Säädä** palomuuri: dhcp, nat, rajoitukset, suodatukset.
- **Kytke** adsl.

muita ratkaisuja. Jos on useita koneita useissa huoneissa, piirrä kuva tilanteesta ja mieti, onko järkevämpää käyttää huoneissa pikkukytkimiä vai vetää jokaiselle työasemalle oma suora yhteys palomuuriin.

Kotiasennuksiin kannattaa käyttää cat5-kaapelia, sillä cat6 on huomattavasti jäykempää eikä kestä taivutusta aivan yhtä hyvin. Cat5 takaa jo 100 Mbps nopeuden, joka riittää loistavasti useimmille yrityksillekin. Jos ulkoyhteys ei ole suurempi kuin 100 Mbps, ei isommasta kategoriasta kannata maksaa ylimääräistä.

Piuhat saa kätkettyä rautakaupasta hankittavaan johtokouruun. Tavallisimmat kourut ovat pari senttiä kanttiinsa, niissä on tarrakiinnitys ja niiden sisälle saa helposti pari kolme rj-45-kaapelia.

Entä langaton vaihtoehto

Toinen, yleistyvä tapa pitää piuhat piilossa on langaton yhteys. Wlan ei ole aivan yhtä vikkelä kuin perinteinen kaapeli, mutta tarjoaa liikkuvuutta kodin ja toimiston kannettaville. Lisäksi lakunvedolta välttyy lähes täysin.

Ratkaisusta tulee kaapelia kalliimpi, paitsi kaikkein pienimmissä ja avoimissa tiloissa. Jo sen tutkiminen, mihin huoneistossa voi muodostua katvealueita, vie aikaa ja vaivaa.

Langattomissa ratkaisuissa täytyy olla tarkkana liikenteen salauksen kanssa. Vähimmäisvaatimus on, ettei verkko kuuluta omasta olemassaolostaan.

Jos yritys haluaa tarjoilla langatonta verkkoa asiakkailleen ilman rajoituksia, pitää varautua luvattomiinkin vieraisiin. Tällainen wlan on ehdottomasti pidettävä palomuurin ulkopuolella.

Turvallinen marssijärjestys

Päädyt sitten langattomaan ratkaisuun tai kaapeleihin, rakenna sisäverkko valmiiksi ennen yhteyksiä ulkomaailmaan. Tällöin tietää ainakin missä on vika, jos jokin työasema ei näytä saavan yhteyttä ulos.

Lisäksi, ennen kuin alkaa edes sisäverkossa koneiden kanssa koheltaa, pitää jokaiseen koneeseen saada viimeisimmät tietoturvapäivitykset, virustorjunnan tietokannat, tarkistaa mahdolliset työasemakohtaisten palomuurien asetukset ja päivittää vakoiluohjelmien poistajat.

Tämä tuntuu hankalalta, mutta nykyiset madot ovat uskomattoman vilkkaita. Tuo siis tärkeät päivitykset vielä tämän kerran koneelle cd-rompulla tai usb-muistilla.

Voit tietysti myös luottaa onneesi. Jos olet etukäteen selvittänyt, että palomuurisi toimii oletusasetuksilla suoraan palveluntarjoajasi yhteyden kanssa, kytket laitteisiin virran, kun kaikki piuhat ovat kiinni. Toiminnalla ja turvallisella toiminnalla on kuitenkin eroa. Pienet esityöt takaavat rauhallisempia aikoja jatkossa.

Suuri muuri

Kun olet puhdistanut ja päivittänyt työasemat ja selvittänyt itsellesi verkkosi loogisen rakenteen ja saanut laitteet paikoilleen, on aika aloittaa laitteiden asetusten säätäminen. Aivan ensimmäiseksi liität palomuuriin yhden työaseman rj-45-kaapelin välityksellä. Mitään muita asemia ei palomuuriin vielä pidä liittää.

Jos palomuurissa on dhcp-palvelin, se antaa koneellesi oikeat ip-asetukset. Pidä siis huolta, että ip-asetukset ovat automaatilla. Jos palomuurissa ei ole dhcp-palvelinta, tarkista muurin käsikirjasta, minkälaiset asetukset työasemallesi pitää antaa, jotta saat palomuuriin yhteyden. Muistathan, että työasemiin pitää olla kirjautuneena järjestelmänvalvojan valtuuksin, kun asetuksia muutetaan.

Yleensä riittää, että kone hakee verkon asetukset automaattisesti. **My network places | Properties | Internet protocol | Properties** -valikon ensimmäiselllä sivulla valitaan "Obtain an IP address automatically". Jos käytössä ei ole omaa dns-palvelinta, valitaan myös "Obtain DNS server address automatically." Älä huolehdi: jos et tiedä, onko sinulla dns-palvelinta, sinulla ei sitä ole.

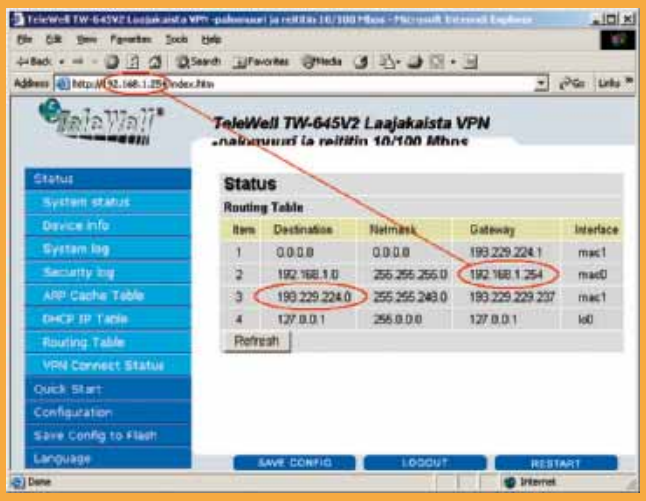
Jos asetukset ovat jo tällaiset, mutta yhteyttä ei tunnu syntyvän, pakota koneesi hakemaan asetukset uudestaan. Jos koneessa on ollut kiinteä osoite tai kone on ollut jossain muussa dhcp-palvelimessa, koneella voi olla väärät asetukset.

Käynnistä komentokehote (**Start | Run | cmd**) ja kirjoita komento **ipconfig /renew**. Tällöin kone hakee uudet asetukset. Koneen nykyiset asetukset voi tarkistaa komennolla **ipconfig /all**.

Yhä useammat palomuurilaitteet tulevat nykyään ilman erillistä konfiguraatio-ohjelmaa. Asetusten säätämiseksi sinun tulee ottaa selaimella yhteys muurin ip-osoitteeseen. Palomuurien mukana tulee usein pieni ohjelma, joka nuuskii verkossa olevan palomuurin osoitteen. Muurin oletusosoite on myös varmasti mainittu manuaalissa.

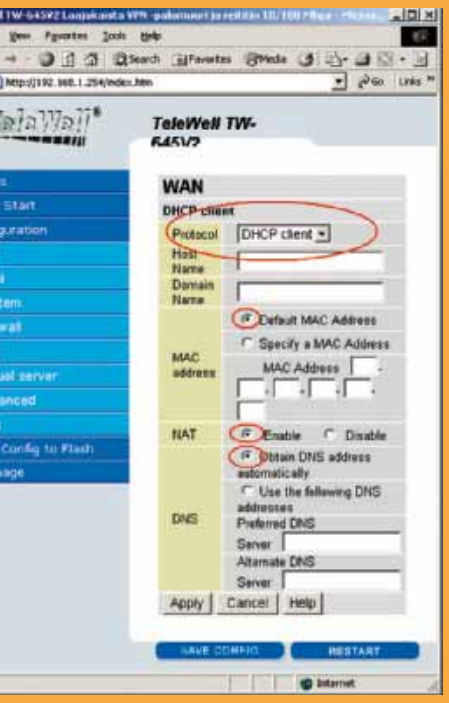
Tapa voi tuntua huolestuttavalta, mutta ei pelkoa: oletusarvoisesti palomuurin asetuksia saa säädettyä vain sisäverkon puolelta. Jotta toiminnan säätely pysyisi hallitusti omissa käsissä, pitäisi ensimmäinen toimenpide olla palomuurin säätöohjelman oletussalasanan vaihtaminen. Useimmiten salasanaa ei ole alkuun ollen-

▶ Jos työasemat eivät käytä käsin määriteltyä ip-osoitetta ja käytössä ei ole dhcp-palvelinta, voi palomuurin dhcp:n antaa määritellä työasemien osoitteet. Jos käytössä on oma dhcp-palvelin, on palomuurin dhcp kytkettävä ensitöiksi pois päältä. Kotioloissa ei ole syytä rajoittaa dhcp:n jakelemien osoitteiden kestoaikaa. Kestoksi voi hyvin valita "forever".Tällöin työasemalla pysyy sama osoite, kunnes käyttäjä itse sen haluaa muuttaa.



▲ Palomuurin reititystaulu kertoo, mitä eri osoitteita laitteen reititin näkee ja miten tieto niiden välillä kulkee. Huomaa, että eräällä osoiterivillä löytyy palomuurin oma osoite. Rivillä kolme näkyy palveluntarjoajan ip-osoite.

▶ Wan-asetukset määrittelevät sisäverkon näkyvyyttä ulospäin. Jos omassa käytössä ei ole kiinteää ip-osoitetta, palomuuri toimii ulospäin dhcp-clientina ja hakee automaattisesti palveluntarjoajalta omat asetuksensa. Muutoin palomuurille pitää antaa osoitteeksi ostettu ip-osoite. Palomuurille voi määrittää myös täysin tuulesta tempaistun kovo- eli mac-osoitteen. Tämä ei välttämättä ole suositeltavaa, mutta on joskus tarpeen. Nat-muunnos kertoo, että kaikki palomuurin takana olevat työasemat näkyvät ulos vain yhtenä ainoana ip-osoitteena. Dns-asetuksetkin kannattaa hakea automaattisesti, jos ei ole tiettyä dns-palvelinta, jota haluaa palomuurin käyttävän.



kaan, mutta jos on, sekin löytyy käsikirjasta.

Dhcp jakelee osoitteet

Seuraavaksi pitää tietää, käytetäänkö palomuurin dhcp-palvelinta vai ei. Jos verkossa on jo ip-osoitteita jakeleva palvelin, näiden kahden kesken tulee kilpailutilanne, ja silloin ei hyvää seuraa. Tietokoneiden yhteydet toisiinsa menevät vähintään sekaisin ja todennäköisesti verkon toiminta estyy kokonaan.

Dhcp:tä ei myöskään ole järkeä käyttää, jos työasemat on jo valmiiksi käsin asetettu käyttämään tiettyjä ip-osoitteita. Kotikäytössä, kun asiat halutaan automatisoida mahdollisimman pitkälle, dhcp kuitenkin lisää vaivattomuutta.

Tarvitaanko nat-muunnos

Toinen harkittava asia on, sallitaanko sisäisille osoitteille nat-muunnos. Jos sallitaan, palvelun tarjoajalle päin näkyy vain yksi ip-osoite. Palomuurin sisäpuolella voi silti olla lukuisia koneita.

Jos olet hankkinut kiinteän ip-osoitteen, palomuuri kannattaa muuntaa näyttämään tämä osoite ulospäin. Sisäverkossa käytetään esimerkiksi palomuurin dhcp:ltä saatua osoiteavaruutta.

Jos olet hankkinut ip-osoitteen jokaiselle koneellesi, voit hyvin jättää nat-muunnoksen tekemättä.

Nat-muunnos on syytä jättää tekemättä myös, jos olet hankkinut palveluita, joissa käyttäjän tunnistaminen perustuu ip-osoitteeseen. Tällöin on toinenkin mahdollisuus: Nat-muunnos näyttää ulospäin sen ip-osoitteen, jonka olet ilmoittanut palveluun, ja kaikki palomuurin takana olevat koneet pystyvät käyttämään palvelua. Lisenssimaksuista tämä ei vapauta: palvelun tarjoajalle on ilmoitettava ip-osoitteen takana oleva koneiden todellinen määrä, jos palvelun hinta riippuu tästä.

Suodata ja rajoita

Kun palomuurin perusasetukset on tehty, on vielä mahdollista asettaa liikenteelle rajoituksia ajan, ip-osoitteiden ja avainsanojen mukaan. Yrityksissä voidaan rajoittaa ulospäin suuntautuva liikenne vain työaikaan, kotona voi perheen pienimmän baudinarkomaniaa hillitä estämällä surffailun pikkutunneilla.

Tärkeämpää on kuitenkin liikenteen pakettisuodatus. Udp- ja tcp/ip-liikenteessä puhutaan porteista, joita tietoliikenteessä käytetään eri tarkoituksiin. Esimerkiksi porttia 80 käytetään yleisesti http-liikenteeseen. Tämän portin lukitseminen estää käytännössä normaalin internet-selauksen.

Porteista ja niiden käytöstä on internetissä paljon tietoa. Jos haluaa perehtyä siihen, mitä porteja eri ohjelmat käyttävät kommunikointiin, voi vilkaista vaikkapa sivua **www.chebucto.ns.ca/~rakerman/port-table.html**. Täältä saa helposti käsityksen siitä, miten vaikeasta asiasta voi olla kyse.

Helpointa lienee seurata turvatiedotteita ja tukkia palomuurista ne portit, jotka kehotetaan sulkemaan. Yllä mainitulla sivulla on lista eri troijalaisten käyttämistä porteista. Tällaiset listat eivät ole täydellisiä, lisää yrittäjiä tulee kaiken aikaa. Lopultakin ainoa todella turvallinen keino järjestelmän suojaamiseksi on sulkea kaikki portit ja avata liikennöintiin vain se portti, jota tarvitaan, vain siksi hetkeksi, kun sitä tarvitaan.

Vihjeitä kotijärjestelmän turvaamiseksi voi käydä opiskelemassa sivulta **www.cert.org/tech_tips/home_networks.html**. Kyseisellä sivulla on paljon hyödyllistä tietoa kotiyhteyksistä yleensäkin.

Turvassa kuin saivare

Kun olet saanut palomuurin asetukset siihen kuntoon kuin haluat, on aika kytkeä loput koneet palomuuriin, palomuurin wan-portti päätelaitteeseen ja päätelaitteeseen virta. Nyt on oikea hetki muuttaa virustorjunnan ja windowsin päivitykset automaattisiksi. Muista myös hakea päivityksiä palomuuriisi palomuurin valmistajalta. Näin pidät turvatason hyvänä tulevaisuudessakin.

Vierailijoiden kannattaa antaa kytkeytyä suoraan päätelaitteeseen, jolloin he jäävät palomuurin ulkopuolelle.

Omaa suojautumistaan voi nostaa hankkimalla konekohtaiset palomuurit – XP:ssähän on muuri jo itsessään – ja lisäksi tietoturvapaketin yhteydentarjoajalta. Tällainen yhdistelmä on yleensä niin vahva kuin sen vahvin lenkki. Valitettavasti moninkertainenkin suoja vuotaa, jos kaikissa suojissa sattuu olemaan reikä tismalleen samassa kohdassa.

Muista vielä yksi keino: Päätelaitteesta voi sulkea virran, kun yhteyttä ei tarvita. Se viimeistään pitää luvattomat yhteydenottajat kurissa. ■

Lyhenneviidakko

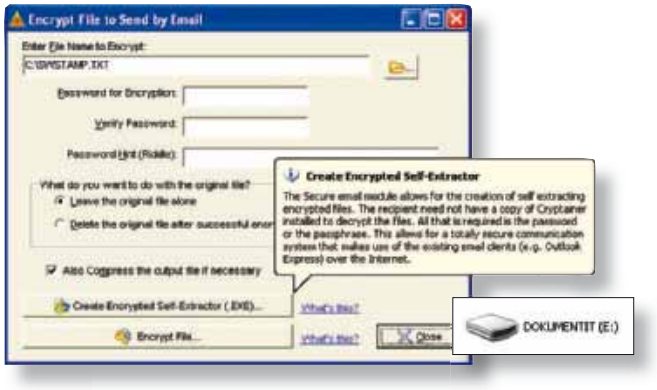
- **Adsl**, asymmetric digital subscriber line. Tapa, jolla esimerkiksi puhelinkäyttöön tarkoitettua kuparikaapelia pitkin voidaan välittää dataa digitaalisessa muodossa.
- **Dhcp**, dynamic host configuration protocol. Tapa, jolla työasemalle voidaan antaa automaattisesti ip-osoite.
- **Dns**, domain name server, toimialueen nimipalvelin. Palvelin, joka ylläpitää tietoa siitä, mikä ip-osoite kuuluu minkäkin nimiselle laitteelle.
- **Lan**, local area network, paikallisverkko. Toisiaan lähellä olevia koneita yhdistävä verkko, esimerkiksi kodissa tai yrityksessä.
- **Nat**, network address translation. Sisäverkon ip-osoite muutetaan näkymään palomuurin tai reitittimen ulkopuolella eri osoitteena. Sisäverkossa voi olla useampia osoitteita, jotka näytetään ulospäin yhtenä ainoana osoitteena.
- **Tcp/ip**, transfer control protocol/internet protocol. Yleisin tapa siirtää tietoa verkossa.
- **Udp**, user datagram protocol. Tiedonsiirtotapa, jota käytetään yleisesti esimerkiksi videoneuvotteluissa.
- **Vlan**, virtual local area network, näennäisverkko. Paikallisverkkoon voidaan luoda erillisiä vlaneja, joissa on erilaiset käyttösäännöt.
- **Vpn**, virtual private network, näennäisyksityisverkko. Tapa liittää oma kone osaksi toista verkko etäyhteyden kautta.
- **Wan**, wide area network, alueverkko. Lähiverkkoa laajempi verkko.
- **Wlan**, wireless local area network. Langaton paikallisverkko.

Softapankki

> KOONNUT NIKO JAKOBSSON

Postia ja palautetta MikroPC.netin tiedostoista: files@mikropc.net

> **Cryptainer luo salattuja virtuaalilevyjä.**
> **Ad-Aware pitää haitakkeet kurissa.**



Cryptainer opastaa käyttäjää selkeästi esimerkiksi itsepurkautuvan salatun paketin teossa. Salattu virtuaalilevy näkyy käyttäjälle kuin tavallinen levyasema.

Cryptainer LE 6.0.1

Valmistaja: Cypherix
Tiedosto: cryle601.exe (2,7 Mt)
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT 4.0/2000/XP

Cryptainer on kätevä työkalu henkilökohtaisten tiedostojen salaukseen. 128-bittistä salausta hyödyntävä ohjelma luo salattuja virtuaalilevyjä, jotka näkyvät "Omassa tietokoneessa" tavallisina levyasemina. Tiedostojen salaus hoituu tallentamalla tai siirtämällä tiedostot virtuaalilevylle.

Virtuaalilevyt pysyvät toiminnassa niin kauan kuin ohjelma pyörii taustalla. Cryptainerin voi pienentää huomaamattomaksi tilariviin (system tray).

Ilmaisversio rajoittaa virtuaalilevyn koon 25 megatavuun, mutta levyjä voi luoda useampia. Yhdelle virtuaaliasemalle mahtuu kuitenkin jopa satoja dokumentteja.

Lisäksi Cryptainerilla voi luoda salasanalla suojattuja, itsestäänpurkautuvia exe-tiedostoja. Jos palomuuri estää exe-tiedoston lähetyksen, ohjelmalla voi luoda sit-muotoisia tiedostoja. Tiedon vastaanottaja tarvitsee tiedoston aukaisemiseen joko Cryptainerin tai saman valmistajan DeCypherIT -ohjelman, joka on ilmainen.

Ohjelman ulkoasu on toimiva, painikkeet ovat selkeitä ja ohjelma osaa ohjata käyttäjää virtuaaliasemien luonnissa ja oikeanlaisen salasanan syötössä. Ohjelma on saatavilla toistaiseksi vain englanniksi. ■

Lavasoft Ad-Aware SE Personal/Professional 1.06r1

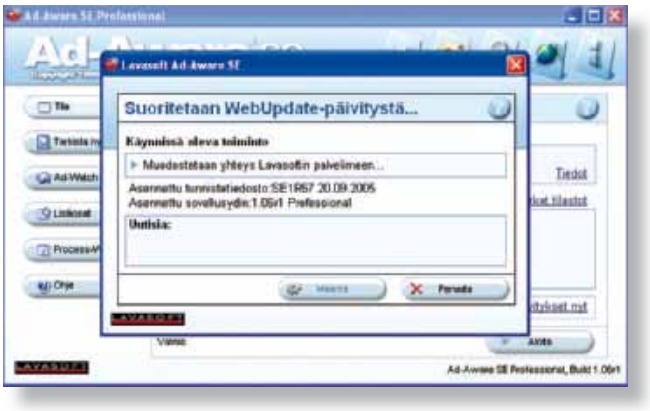
Valmistaja: Lavasoft
Tiedosto: aawsepersonal106.exe (2,7 Mt)
Hinta: Ilmainen/39,95 dollaria
Käyttöjärjestelmät: Windows 98/98 SE/Me/NT 4.0/2000/XP

Lavasoftin Ad-Aware on yksi tunnetuimmista ohjelmista internetistä tulvivien vakoiluohjelmien poistoon. Nämä spywareksi kutsutut haitakkeet nuuskivat käyttäjän tietoja ja työntävät sitten ruudulle erilaisia mainoksia ja linkkejä käyttäjän tottumusten perusteella. Joskus vain asianomaisilla sivuilla vierailleelle napsahtaa aikuisviihdemateriaalia nenän eteen. Aina ei virustorjuntaohjelma tai palomuurikaan estä vakoiluohjelmien pääsyä tietokoneelle.

Kotikäytössä ilmainen ja suomeakin taitava Ad-Aware SE Personal on kotikäyttäjien tarpeita varten rakennettu paketti. Kaikki tunnistepäivitykset ovat ilmaisia, mutta tunnisteet pitää ladata aina manuaalisesti. Reaaliaikaista tunnistusohjelmaa ei ole, vaan skannaukset pitää ajaa tunnon mukaan aina silloin kun muistaa.

Ajastetut toiminnot on sisällytetty maksulliseen Professional-versioon. Professional tarkistaa myös käynnistettävät exe-tiedostot ja sähköpostin sekä suojaa rekisterin. Professional-versioon voi hankkia lisäosia ohjelman mukauttamiseen, ja siihen on sisällytetty Process-Watch -ohjelma käynnissä olevien ohjelmien tarkkailuun.

Vaikka peruspakettikin pitää koneen vapaana haitakkeista, Professional-versio on käyttäjäystävällisempi ja monipuolisempi. Maksullisen version ajonaikainen tarkistus estää vakoiluohjelmien edes hetkittäisen vierailun koneella. ■



Ad-Aware päivittyy internetin kautta ilmaiseksi, mutta käyttäjän on muistettava hakea päivitykset.

KOKEILE + KÄYTÄ

Arvioidut tiedostot ovat rekisteröityneiden käyttäjien imuroitavissa MikroPC.netissä

OW32FIFI850.EXE (3,6 Mt)
Operan versio 8.50 ei sisällä mainosbannereita. Vikkelä selain tukee kaikkia nykyisiä standardeja ja toimii selvällä suomenkielellä. **Ilmainen.**

DISKEEPER9_COMBINED_TW_15DAY.EXE (18 Mt)
Diskeeper 9.0 -kiintolevynehyttäjä ei syö tehoja levyä eheytettäessä, joten voit esimerkiksi surffailla samalla. 15 päivän kokeiluversio. **19,95 dollaria.**

SAN2005.SR2A-1060-BQR.EXE (8,0 Mt)
Sandra Lite 2005 SR2.a kertoo tietokoneen komponenteista, mittaa suorituskykyä ja antaa vinkkejä. Tukee suurta määrää erilaisia laitteita. Yksityiskäytössä **ilmainen.**

PUTTY058.EXE (412 kt)
PuTTY 0.58 on pieni telnet- ja ssh-pääteohjelma. Toimii vaikka usb-muistitikulta. **Ilmainen.**

PIXMAKERLITE_SINGNET.EXE (3,8 Mt)
PixMaker Lite 1.0.6 on panoraamakuvien luontiin kehitetty apuohjelma. Kotikäytössä **ilmainen.**

GOOGLETALK-SETUP.EXE (902 Kt)
Google Talk Beta on vastine Microsoftin Messengerille. Kommunikointiohjelma vaatii toimiakseen Google Gmail -tilin. **Ilmainen.**

PSILOC_SECURESTORAGE_S80_121.SIS (6,9 Mt)
Secure Storage for Nokia 9300/9500 1.21 on tiedostojensalausohjelma Nokian Communicator-puhelimille. 10 päivän kokeiluversio. **14,95 dollaria.**

Kuuma linja Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia

Kuuma linja kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja muiden lukijoiden antamista vastauksista. Netissä esitettyjä kysymyksiä ja vastauksia voidaan julkaista lehdessä, ellei kirjoittaja sitä erikseen kiellä. Kysymyksiä voi esittää myös nimettömänä. Suoraan toimitukseen osoitetut kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueelle, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti. Vastaajien kesken arvotaan joka lehdessä Verkkokauppa.com-nettikaupan 50 euron lahjakortti. Voittajalle ilmoitetaan lahjakortista sähköpostitse.

> KOONNUT NIKO JAKOBSSON

www.mikropc.net/rml/keskustelu/

Memorystick-ongelmia

KYSYMYS **Kopioin kortilta kuvat kovalevylle ja poistin ne kortilta. Katosivatko kuvat bittiavaruuteen, koska en löydä niitä kovalevyltä? Onko ohjelmaa, millä ne voisi palauttaa kortille? Käytössä on Win XP Professional.**

EERO HAAPALAINEN

VASTAUS Kokeile ohjelmaa Digital Photo Recovery. Se yrittää palauttaa vahingossa muistikortilta pyyhityt tai korruptoituneet tiedostot. Toimii jpg-, tif- ja useimpien raw-kuvatiedostojen kanssa. Löytyy muun muassa MikroPC.netin tiedostot-alueelta.

ARTO TURUNEN

Suojaus-välilehti puuttuu

KYSYMYS **Asensin Win XP Professional -käyttöjärjestelmän tietokoneeseeni. Resurssienhallinnasta oli tarkoitus muuttaa järjestelmänvalvojana eri käyttäjien oikeuksia kansioihin ja tiedostoihin kuten vanhassa NT 4.0:ssa. Ominaisuudet-ikkunasta puuttuu kuitenkin suojaus-välilehti. En löydä sitä tai siihen liittyvää asetusta. Miten sen saa kansion/tiedoston ominaisuuksiin tai mistä näitä XP:ssä muutellaan?**

ANONYYMI

VASTAUS Lainaus XP:n omasta ohjeesta: Voit näyttää Suojaus-välilehden seuraavasti. Avaa ohjauspaneelin ”kansion asetukset” -sovellus. Napsauta käynnistä-painiketta ja valitse ohjauspaneeli. Valitse ”ulkonäkö ja teemat” ja valitse sitten ”kansion asetukset”. Poista näytä-välilehden lisäasetukset-ruudussa ”käytä yksinkertaista tiedostonjakoa (suositus)” -valintaruudun valinta.

ARTO TURUNEN

VASTAUS Levyn pitää muistaakseni olla lisäksi ntfs-järjestelmässä, jotta tuo toimisi. Fat-järjestelmä ei taida noita suojauksia tukea millään tasolla.

SARI HIETALA

PowerPointien avautuminen IE:ssä

KYSYMYS **Koneessani on Windows XP. En saa avattua Internet Explorerilla PowerPoint 97 -tiedostoja, jotka avautuvat muilla koneilla. Jos yrittää avata uudessa ikkunassa, ikkuna avautuu ja sulkeutuu saman tien. Samaan ikkunaan avatessa tulee ilmoitus ”ladataan tiedostonnimi polkuineen”, mutta mitään ei tapahdu.**

Mikä neuvoksi? Olen tarkistanut resurssinhallinnan kautta tarkentimiin liittyvät ohjelmat ja ne näyttäisivät olevan ok.

ANONYYMI

VASTAUS Hae Microsoftin sivuilta ilmainen PowerPoint Viewer ja kokeile sillä.

HARRY LAINE

Usb-kaapelien ero?

KYSYMYS **Onko usb-version yksi ja kaksi liitäntäkaapeleilla jotain eroa? Näkyy vaan yhdessä kaapelissa olevan tarra, jossa lukee ”certified hispeed usb”. Liittimet ovat ulkoisesti samannäköisiä.**

LAURI SEPPÄLÄ

Ainakin omissa usb 2 -kaapeleissani on semmoinen häiriönpoistajan näköinen palanen, mikä puuttuu vanhemmista. En tiedä, onko tuossa oikeasti mitään muuta kuin tyhjät kuoret nostamassa hintaa.

SARI HIETALA

VASTAUS Kyllähän nopeampi tiedonsiirto tarvitsee aina paremmin suojatun kaapelin.

TAPIO KOIVISTO

Hotfixien jättämät kansiot

KYSYMYS **Windows XP:ssä C:\Windows -hakemisto alkaa ruuhkautua erilaisista päivitysten purkukansioista ($NtUninstall), joita on 113 kappaletta yhteensä 700 megatavua. Voiko ne huiskaista roskiksen kautta bittiavaruuteen? Tarvitaanko niitä, edes viimeisimpiä, jos haluaa käyttää XP:n palautustoimintoa esimerkiksi epäonnistuneen ajuriasennuksen jälkeen?**

ANONYYMI

VASTAUS Jos kaikki toimii OK, niin deletoi pois. Sinulla tuskin on koko päivityshistoriaa (jos et ole kaikkia kerralla asentanut) restorepointeissa, mutta kaipa viimeisimmät.

LASSE REINIKAINEN

VINKKI

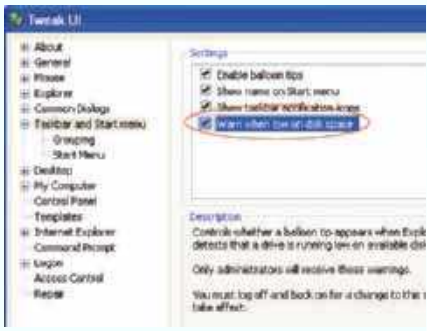
Windowsista enemmän irti

Microsoft on luonut Windows XP -järjestelmään oman tehotyökalusarjan, joka ei sisälly automaattisesti käyttöjärjestelmään, vaan on ladattavissa lisäosana. Microsoft Powertoys for Windows XP sisältää paketin erilaisia pieniä ohjelmia windowsin tehokäyttäjille. Paketti sisältää muun muassa työkalut tietojen synkronointiin, raw-muotoisten kuvien katseluun, monipuolisemman Power Calculator -laskimen windowsin peruslaskimen korvaajaksi sekä työkaluja kuvaesitysten tekemiseen sekä web-kameran automatisointiin. Tärkeimpänä näistä on Tweak UI -virittelytyökalu, jolla voidaan muuttaa järjestelmän asetuksia käyttäjälle sopivammaksi. Esimerkiksi XP:n varoitukset levytilan loppumisesta voidaan poistaa Tweak UI:lla. Virittelytyökalua käytettäessä ei pidä järjettömästi kokeilla, mitä mikäkin toiminto pitää sisällään, koska seurauksena voi olla koko järjestelmän uudelleenasennus.

Windowsin omat tehotyökalut (Windows XP PowerToys) löytyvät osoitteesta:

http://www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/xppowertoys.mspx ■

NIKO JAKOBSSON



Ottamalla ruksi pois kohdasta ”Warn when on low on disk space” voidaan poistaa XP:n varoitukset levytilan loppumisesta.

Kuuma linja

Äänikorttiongelma

KYSYMYS **Minulla on vanha Compaq Presario, jossa on Windows ME. Äänikortti meni mykäksi, eikä äänen voimakkuuden säätö toimi laisinkaan. Äänikortti on integroitu emolevylle.**

Kun laitoin pci-korttipaikkaan Soundblasterin, ei käyttöjärjestelmä löytänyt sitä, vaan epäkuntoisen integroidun piirin (soundmax jotain), joka oli poistettu järjestelmästä. Miten saisin koneeni löytämään Soundblasterin, eikä integroitua viallista "äänipiiriä".

ANONYYMI

VASTAUS F10:lla (tai vastaavalla painikkeella) Biosiin ja sieltä integroitu äänikortti pois käytöstä. Sen jälkeen voi sitten tarjoilla SB:lle ajureita. Tosin kyllä tuon periaatteessa pitäisi onnistua ilman käytöstä poistoakin, kunhan ne ajurit asentaa Soundblasterille ja sitten valitsee käytettäväksi äänilaitteeksi sen äänen asetuksista.

SARI HIETALA

Levyimagen teko takkuaa

KYSYMYS **Tarkoitus oli kloonaamalla monistaa identtisten uusien koneiden kiintolevyt. Käytössä on pari vuotta vanha Ghost. Homma kaatuu imagen tekovaiheeseen, koska Ghost ei suostu käynnistymään lainkaan. Seurauksena on musta ruutu ja työasema jumissa. Mistä moinen johtuu? Koneissa on sata-levyt.**

MIKA SIPPONEN

VASTAUS Vastaus on oman tekstisi viimeisellä rivillä. Ghost 7.5 ei sata-levyä hallitse minunkaan koneessani.

LASSE REINIKAINEN

Prosessori surisee

KYSYMYS **Koneessani on AMD Athlon XP 2600+ ja se piti tässä taannoin kummaa ääntä. Ääni muistutti heinäsirkan siritystä, joka toistui noin sekunnin välein. Ääni hävisi, kun prosessoria kuormitti. Huvittavinta on se, että ääni kuuluu prosessorista eikä tuulettimista niin kuin aluksi epäilin.**

Onko prosessorissa jotakin vikaa vai vaikuttaako jokin virransäästöominaisuus äänen syntymiseen. Mikä mahtaa olla äänen syy?

MIKKO UUSI-KYYNY

VASTAUS Ääni tulee prosessorikannan vieressä olevista kondensaattoreista, jotka säätelevät emolevyn jännitettä. Vanhat emolevyt saattavat ruveta surisemaan komponenttien väsyessä.

Jotkut lakkaavat kondensaattorit, jolloin surina loppuu. Lakaksi pitäisi kelvata vaikka kynsilakka, tiedä sitten onko urbaanilegendaa vai totta. Googlella löytänee käyttäjien kokemuksia. Itse en välttämättä lähtisi tuohon leikkiin muuten kuin vanhan "arvottoman" koneen kanssa.

Itselläni surina alkoi, kun kellotin konettani (A64 3000+, normaalisti 2,0 GHz, kellotettuna 2,4 GHz) ja jännitteet nousivat. Piti sen verran ikävää surinaa, että päätin pysyä vakiokelloissa.

Eli jos konettasi on kellotettu, palauta se vakiokelloille ja kuuntele, muuttuuko tilanne. Puhaltele kondensaattorien päältä pöly pois, sekin saattaa auttaa. Kannattaa myös tarkistaa, ettei kondensaattoreissa näy mitään fyysistä vikaa.

RIKU SALMINEN

Tietokoneen käynnistys

KYSYMYS **Missä mättää, kun konetta käynnistettäessä bios-taulu tulee näkyviin ja kyselee salasanaa, vaikka biosin asetuksiin ei ole asetettu sellaista.**

ANONYYMI

VASTAUS Jos salasana ei ole tiedossa, niin biosin asetukset pitää pyyhkiä. Etsi emolta "clear cmos" jumpperi tai irrota emolevyn patteri/akku hetkeksi.

ARTO TURUNEN

Pikatestit-osasto sisältää lyhyitä testiarvioita markkinoiden uusimmista ohjelmista ja laitteista. Tuotteet on testattu todellisissa käyttöolosuhteissa.

Kuin kaksi marjaa. Etualalla oleva kone on Turion-suorittimella varustettu HP Compaq nx61225, alemmassa nx6110:ssa onPentium M.

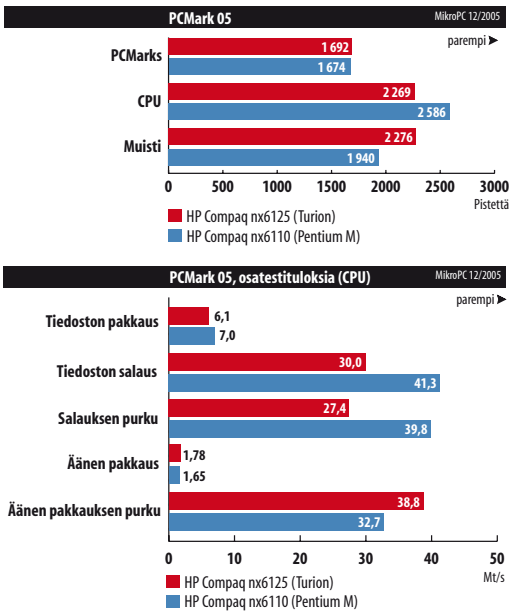
Turion on aikaansa edellä

HP Compaq nx6125 perustuu AMD:n Turion-mobiilisuorittimeen. Mutta mikä on Turionin suorituskyky, kun sitä vertaa vastaavaan Pentium M -suorittimella varustettuun kannettavaan?

Intelin panostus kannettavien mikrojen suorittimiin on vaikeuttanut AMD:n tunkeutumista tälle kasvualueelle. Käyttäjät ovat pitäneet Intelin Pentium M:stä. Nyt AMD pyrkii mobiilimarkkinoille entistä aktiivisemmin keväällä sarjavalmistukseen päässeellä 64-bittisellä Turion-suorittimella.

Käytännössä kaikilta suurimmilta tietokonevalmistajilta onkin jo ilmestynyt Turion-suorittimeen pohjautuvia kannettavia mikroja.

AMD:n suorittimet ovat erityisesti pelaajien suosiossa ja useimmat valmistajat ovat profiloineet Turion-kannettavat kuluttajamalleiksi. Suorittimen 64-bittiset ominaisuudet eivät ole innostaneet laitevalmistajia, sillä Turion-kannettavissa on poikkeuksetta perinteinen 32-bittinen XP.



Pentium M on PCMark 05 -testin perusteella suoritintesteissä nopeampi kuin vastaavalla kellotaajuudella toimiva Turion. CPU-testin osatuloksista suurin osa on varsin tasaväkisiä. Pentium M on vahvempi tiedoston salauksessa ja purussa kun taas Turion loistaa äänen pakkauksessa ja purussa. 64-bittisestä ympäristöstä ei saatu vertailukelpoisia kokonaistuloksia Turionille.

Turion-pohjainen HP Compaq nx6125 sijoittuu tuhannen euron hintaluokkaan. Toisin kuin useimmat muut Turion-koneet, se sopii myös yrityskäyttöön. Vakiovarusteena on tietoturvaa lisäävä käyttäjän sormenjälkitunnistus.

Nx6125 on kuitenkin leimallisesti multimediakannettava, ja suunnittelultaan se sopiikin siihen mainiosti. Aktiivipelaajalle X300-näytönohjain on tosin turhan hidas nopeaa grafiikkasuoritusta vaativiin peleihin.

Näppituntumalta nx6125 on varsin mukava. Ainoa varsinainen harmi on integroitu wlan-sovitin. WAP-salauksen määrittäminen ympäristössä, joissa ei ole käynnissä usb-tikkuun pohjautuvaa avainten jakelua, on hyvin vaikeaa.

Koneen mielenkiintoisin komponentti on AMD:n Turion, jolla luonnollisesti halutaan haastaa Pentium M -kannettavat. Siksi otimme testiin rinnalle hyvin samanlaisen kannettavan, HP Compaq nx6110:n. Siinä on 1,6 gigahertsin Pentium M. Kummassakin ajettiin Futuremarkin PCMark 05 -testikokonaisuus.

Jos koneet ottaa sellaisina kuin ne HP:n hihnalta tulevat, Pentium M -pohjainen kone on selvästi nopeampi. PCMarkin joissain testeissä yli 10 prosenttia nopeampi kuin Turion.

Turion on Intelin sirua selvästi nopeampi vain audiosignaalin pakkauksessa ja purussa, jossa se on noin 12 prosenttia nopeampi. 32-bittisessä käyttöympäristössä, ostosuositus kääntyy siis helposti Pentium M:n puolelle.

Turionin tilanne paranee, kun nx6125:een vaihdetaan Windows XP Professional x64, ja testiohjelma ajetaan 64-bittisessä ympäristössä. Käyttöjärjestelmään päivittäminen nostaa Turion-kannettavan suorituskykyä keskimäärin 30 prosenttia perus-windowsiin verrattuna.

64-bittisellä Windowsilla on kuitenkin vielä lastentauteja. Kannettavan kaikki ominaisuudet kuten wlan-sovitin eivät toimi, eikä kaikkia näytönohjaintestejä saa ajettua läpi. Suorituskykyetu on silti kiistaton 64-bittisen window-

sin hyväksi.

Käyttöjärjestelmän vaihto 64-bittiseksi ei hetkauttanut varsinaisia suoritintestejä mitenkään ja Turionin tunnusluvut pysyivät samoina.

Nx6125:n akku kestää dvd-toistoa tunnin ja 26 minuuttia. Tällä tuloksella kone olisi saanut akkukestosta MikroPC:n 10/2005 kannettavien testissä jumbosijan.

Muutenkin Turionissa on vielä pieniä lastentauteja. Pitkässä pelisessiossa suoritin kuumenee tuntuvasti ja peliin tulee viivästymiä. Vaikka toimistokäyttäjät tuskin koskaan törmäävät ilmiöön, se osoittaa että AMD:llä riittää vielä virittämistä virranhallinnassa.

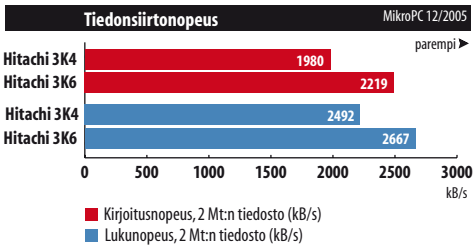
HP Compaq nx615 on hintaansa nähden miellyttävä kone. Sääli että nykyisillä valtakäyttöjärjestelmillä iso osa sen tehoista jää reserviin. Turionista kuullaan vielä paljon, kunhan 64-bittinen Windows yleistyy. ■

MATTI P. PULKKINEN

HP Compaq nx6125

★★★★☆

Edustaja	Hewlett-Packard, www.hp.fi
Ominaisuudet	AMD Turion 64 Mobile ML-28 (1,6 GHz), 512 Mt, Radeon X300, 60 Gt kiintolevy. 15" 1024 x 768 lcd, dvd+-rw.
Liitännät	vga, s-video, 3x usb 2.0, firewire, mikrofoni, kuulokkeet, ethernet, modeemi, wlan b/g.
Mitat	327 x 266 x 30 mm, 2,7 kiloa
Hinta	1 050 euroa



Microdrive siirtää nyt tiedostoja aiempaa vauhdikkaammin.

Suurin ja halvin on paras

Hitachin yhden tuuman minikovalevy saavutti kuuden gigatavun tallennuskapasiteetin, ja alensi samalla megatavun hintaa radikaalisti.

Keväällä Hitachi esitteli uuden tekniikan datan tallentamiseen kovalevyille. Vertikaalinen tallennus lisää tallennustiheydeksi lähes 4,7 gigatavua kuutiosenttiä kohden. Microdrive-minikovalevyjen tapauksessa tekniikka mahdollistaa Hitachin mukaan tallennuskapasiteetin kasvattamisen vähitellen jopa 20 gigatavuun.

Siihen menee kuitenkin vielä aikaa. Sitä odotellessa Hitachi nosti jo Microdriven kapasiteetin neljästä kuuteen gigatavuun, ja tallennustiheyden 1,1:stä 1,5 gigatavuun kuutiosenttiä kohti.

Teoreettinen nopeus on nyt kasvanut 30 prosenttia. Käytännössä kuitenkin moni muu asia vaikuttaa todelliseen suorituskykyyn – esimerkiksi mitä komponentteja kortinlukijassa käytetään.

Tallennuskustannus megatavua kohti laskee nyt viidesosaan aikaisemmasta, noin 4 senttiin.

Microdriven kuten monen muistikortin ongelma on hyvin pienten tiedostojen kirjoittaminen. Tiedonsiirtonopeus on vain 369 kilotavua sekunnissa.

Suuret tiedostot siirtyvät kuitenkin nopeasti, joten Microdriveä voi käyttää ilman ongelmia esimerkiksi digikamerassa.

Aiempaan versioon verrattuna Hitachin Microdriven lukunopeus on nyt kasvanut 18 prosenttia ja kirjoitusnopeus 12 prosenttia.

Koska kyse on paksummasta tyypin 2 compact flash -muistipaikkaan mahtuvasta tallennusvälineestä, kaikkialla Microdriveä ei voi hyödyntää.

Jotta laite pystyy käyttämään yli kahden gigatavun compact flash -muistia, laitteen on lisäksi tuettava fat32-tiedostojärjestelmää. Tuki on osassa kameroista mutta ei kaikissa. Esimerkiksi Nikon D70 haukkaa ongelmitta 6 Gt:n Microdrive-kortteja, mutta Canon D60 suoriutuu vain 2 Gt:n Microdriveistä.

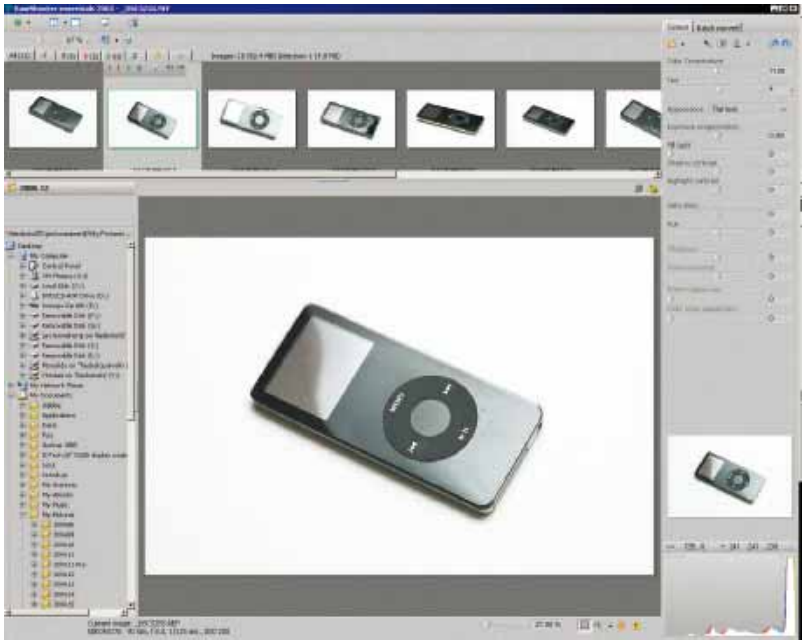
Hitachi on näinä aikoina tuomassa myyntiin myös 8 gigatavun Microdrive 3K8 -mallin, jossa virrankulutusta on saatu vähennettyä 40 prosenttia 3K6-mallista. ■

CARL LÖFGREN,
VELI-MATTI JALOVAARA

Hitachi Microdrive 3K6

★★★★☆

Valmistaja:	Hitachi Global Storage Technologies, USA, www.hitachigst.com
Muistikorttityyppi:	Compact flash+ Type II
Pyörimisnopeus:	3 600 kierrosta minuutissa
Mitat:	42,8 x 36,4 x 5,0 mm, paino 16 g
Hakuaika:	12 millisekuntia
Hinta:	n. 210 euroa



RawShooter essentials 2005 on erinomainen työkalu raakakuvienesikäsittelyyn. Kuvassa on näkymä, jossa ohjelman molemmat toimintatilat on yhdistetty.

Raakakuvaajan ystävä

RawShooter essentials 2005 on laadukas, ilmainen vaihtoehto digikameroiden raakakuvien käsittelyyn tarkoitetuille kaupallisille ohjelmille.

Pixmantecin RawShooter essentials 2005 on tervetullut ohjelmistouutuus niille digikuvaajille, jotka haluaisivat nauttia raakakuvan mahdollistamasta laadusta ja kontrollista, mutta joilla ei ole halua investoida kalliisiin ammattiohjelmistoihin.

Digitaalisesta kuvasta puhuttaessa vakavampaan sävyyn ei laatua ja yleisimmin käytettyä jpeg-tallennusmuotoa oikeastaan voi mainita samassa virkkeessä. Kameran tallentama jpeg-kuva on jo valmiiksi prosessoitu eikä kahdeksanbittisen, häviöllisesti pakatun kuvan muokkaamiseksi ole tehtävissä paljoakaan. Kuvaaja on jpegin kanssa kameransa orja.

Todellinen vaihtoehto on kaikkien digitaalisten järjestelmäkameroiden ja monien ylemmän sarjan kompaktien tarjoama tallennusmahdollisuus raakamuodossa. Tällöin kortille kirjoitetaan kameran kennolta tuleva kuvadata sellaisenaan, käsittelemättömänä. Etuina ovat huomattavasti laajempi sävyasteikko ja mahdollisuus muokata kuvan väritasapainoa ja valotusta laadun heikkenemättä.

Raakakuvan käsittelyyn sopivia ohjelmia on toistaiseksi ollut vähän ja ne ovat olleet kalliita. Tunnetuimpia esimerkkejä ovat Adoben Photoshopien mukana CS-versiosta lähtien tullut Digital Camera Raw -lisäosa ja ammattidigiperistään tunnetun PhaseOnen CaptureOne. Molemmat ovat monipuolisia ja erinomaisia työkaluja.

Kameroiden mukana tulevat raakakuvatyökalut ovat harvoin muuta kuin kömpelöitä viritelmiä, joista on käytännössä enemmän haittaa kuin hyötyä.

Nyt on saatavilla varteenotettava vaihtoehto. RawShooter essentials avaa kaikkien yleisessä käytössä olevien, raakakuvia tallentavien kameroiden tiedostot.

Ohjelma sisältää kuvien valotuksen ja valkotasapainon korjailut, ja sillä voi myös vähentää digikuvissa esiintyvää kohinaa. RawShooterin automatiikka, jos sitä haluaa käyttää, osaa arvata kuvan tarvitsemat korjausparametrit häkellyttävän usein oikein.

Valotuksen ja valkotasapainon lisäksi ohjelmalla voi muokata kuvien vaaleiden ja tummien sävyalueiden kontrastia erikseen, värikylläisyyttä ja väritasapainoa. Myös kuvien terävöinti hoituu mallikkaasti.

Ohjelmalla voi liittää kuvaan halutun väriprofiilin useista eri vaihtoehdoista, joita ovat muun muassa sRGB ja ammattipuolella käytetyt Adobe RGB ja ProPhoto RGB.

Kun halutut asetukset ja muokkaukset on tehty, kuva siirretään eräajojonoon varsinaista käsittelyä varten. RawShooter käsittelee kuvat tausta-ajona, joten käyttäjän ei tarvitse odotella muunnoksen valmistumista ennen seuraavaan kuvaan siirtymistä.

Muunnetut kuvat tallennetaan oletusarvoisesti samaan hakemistoon alkuperäisen kuvan kanssa, Converted-nimiseen alihakemistoon. Oletusformaatti kuville on 16-bittinen tiff.

Käyttöliittymältään RawShooter essentials on ensinäkemältä hieman hämmentävä. Missä ovat ylälaidan tutut valikkorivistöt komentoineen? Miten ohjelman eri toimintotiloista pääsee toisiin? Alkuhämmennyksen jälkeen RawShooter osoittautuu varsin selkeäksi ja helppokäyttöiseksi sovellukseksi. Valikkopaljous puuttuu, koska sitä ei tarvita.

Ohjelmassa on kaksi varsinaista toimintotilaa. Ensimmäisessä valitaan haluttu hakemisto ja päästään selailemaan raakakuvia ”postimerkkeinä”. Samalla kuville voi asettaa tärkeystasoja.

Valittua kuvaa pääsee käsittelemään napauttamalla tab-näppäintä, jolloin hakemistolista menee piiloon ja kuva suurennetaan lähes koko ruudun kokoiseksi.

Muokatun kuvan siirtäminen käsittelyyn tapahtuu insert-näppäintä painamalla.

Muuten melko täydelliseltä vaikuttavassa ohjelmassa on vielä joitakin puutteita, joiden täyttäminen tekisi RawShooterista ehkäpä parhaan vaihtoehdon raakakuvien muokkaukseen.

Aiemmin mainitut ammattipuolen ohjelmat nimittäin pystyvät korjaamaan myös useimpien digikameroiden kuvia riivaavan ongelman. Yleensä zoom-objektiivilla otetuissa kuvissa esiintyy helposti niin sanottua kromaattista aberraatiota, joka näkyy parhaiten kirkkaiden ja tummien alueiden terävissä rajoissa värillisenä vyöhykkeenä. Virhe on sitä pahempi, mitä lähemmäs kuvan reunoja ja kulmia mennään.

Adoben ohjelmassa virheen voi korjata käsisäädöillä ja CaptureOne osaa tehdä korjauksen automaattisesti.

Lienee tosin vain ajan kysymys, milloin kromaattinen korjaus tulee myös RawShooteriin. Ohjelman isä nimittäin on ollut alunperin vastuussa myös CaptureOnen luomisesta. ■

JARI TOMMINEN

RawShooter essentials 2005 1.1.3 build 15 ★★★★☆

Valmistaja:	Pixmantec ApS, www.pixmantec.com.
Ominaisuudet:	Digitaalikameroiden raakakuvien avaamiseen ja esikäsittelyyn tarkoitettu ohjelma.
Hinta:	Ilmainen.

Työpöytä sujahtaa muistitikulle

Kingston Datatraveler II Plus Migo -muistin mukana olevat sovellukset tekevät siitä tietojen synkronointi- ja salaustyökalun.

Usb-muisti on vakiintunut helpoksi tavaksi siirtää tiedostoja, taulukoita ja muuta dataa esimerkiksi työpaikan ja kodin välillä.

Kingston on sisäistänyt tämän uudessa muistitikussaan. Datatraveller II Migo on enemmän kuin tavallinen usb-muisti. Sen muistiin on tallennettu kaksi kätevää sovellusta. Toisella voi salata usb-muistin sisällön ja toisella synkronoidaan tietoja koneiden välillä.

Kingston Datatraveler II Plus Migo usb-muisti sisältää valmiiksi sovellukset tikun tiedostojen salaamiseen ja synkronointiin.

Salaus hoidetaan Securetraveler-ohjelmalla. Algortimia tai sen vahvuutta ei voi vaihtaa, mutta useimpien tarpeisiin riittää, että tiedot ovat suojassa salasanan takana. Muistitikun voi osioida julkiseen ja salattuun lohkoon.

Salauksen tarve kannattaa päättää etukäteen, sillä ohjelma tyhjentää usb-muistin tiedostoista. Salattuna muisti on hieman hitaampi, ja pieni siivu muistitikun kapasiteetista katoaa.

Muisti kykenee myös tiedon synkronointiin koneiden välillä. Migo-sovellukselle kerrotaan, mitkä kansiot isäntä-pc:ltä halutaan pitää ajantasalla. Kansioihin voi kuulua myös IE:n suosikit ja Outlookin sähköpostit, yhteystiedot ja kalenterimerkinnät.

Valitut tiedostot ja kansiot päivittyvät automaattisesti, jolloin kesken jääneitä töitä voi jatkaa muualla. Kun muistitikun tökkää kotikoneeseen tai vaikka nettikahvilan päätteeseen, työpöydän ulkoasu, synkronoidut tiedostot ja Outlook-merkinnät ovat automaattisesti "etäkoneen" käytettävissä.

Muutokset tallentuvat takaisin usb-muistille, ja kun muistitikun tökkää taas työ-pc:hen, dokumentit päivittyvät automaattisesti. Macissa tai NT:ssä sovellukset eivät toimi.

Lisäohjelmat tekevät Datatravelerista mielenkiintoisen. Tiedon siirto koneelta toiselle toimii juohevasti, eikä paljon etätöitä tekevän tarvitse muistella, löytyykö työn alla olevan dokumentin tuorein versio koti- vai työkoneelta.

Verrattuna Kingstonin tavallisiin muistitikkuihin, lisäohjelmilla varustettu Datatraveler II Migo on noin kympin kalliimpi. Lisähinnan maksaa mieluusti jo pelkästä salauksesta. ■

TONI VIRTA

Kingston Datatraveler II Plus Migo ★★★★½

Edustaja:	Kingston, www.kingston.com
Ominaisuudet:	usb 2.0 hi-speed muistitikku. Kapasiteetti 256 MT–2 GT. Sovellukset: Migo tiedon synkronointiohjelma ja Datatraveler salausohjelma.
Hinta:	35,90 euroa (256 MT) – 175 euroa (2 GT)

TeleWell yhdistää tietokoneesi ja Internetin myös langattomasti

Internet-yhteyksissä TeleWell on tunnetuimpia ja luotettavimpia laitemerkkejä

TW-EA510 v2
- ADSL-modeemi, kytkin, palomuuri ja WLAN-tukiasema 54 Mbps
- 4 Ethernet-porttia 10/100 Mbps
- ADSL 1 (8/1 Mb) ja ADSL 2/2+ (24/1Mb)

TW-GPRS USB
- langaton GPRS-modeemi USB-väylään
- GPRS-luokka 8
- maksiminopeus 64 Kbps
- paino 30 g

TeleWell®

www.telewell.fi
puh. (09) 2790 0469, faksi (09) 271 1656
Alhotie 14 B, 04430 Järvenpää

Sonyn metallirunkoinen uutuus mahtuu kätevästi taskuun ja tuottaa kauniita kuvia.

Pikkukameroiden käytettävyysongelma on ratkaistu isolla ja hyvin toimivalla kosketusnäytöllä.

Kamera, joka tottelee kosketusta

Sony Cyber-shot DSC-N1 -digitaalikameran erikoisuus on kosketusherkkä lcd-näyttö. Ensituntuman jälkeen sormella tökkiminen alkaa tuntua luontevalta ja helpolta.

Saimme ensimmäisinä Suomessa tutustuttavaksemme mallikappaleen Sonyn uudesta Cyber-shot DSC-N1 -digipokkarista. Nyt tehty arvio perustuukin käsinkootun, niin sanotun "engineering sample" -yksilön kokeiluun.

Taskuun livakasti sujahtava pikkukamera tulee otettua mukaan helpommin kuin toista kiloa painava järjestelmäkameranmöhkäle. Ja mikä on ottaessa, kun kuvien lopputulosta ei tarvitse arkailla eikä pienen laitteen käsittelykään tuota ongelmia.

Sony on nimittäin ratkaissut pikkukameroiden käytettävyyden hyvin sonymaisella tavalla. Pienet, normaalisorminkin hankalasti käytettävät säätimet ja painikkeet on suurimmaksi osaksi korvattu isolla kosketusnäytöllä ja reilunkokoisilla valikoilla.

Kosketusnäyttö tuo mukanaan uudenlaisen valikkorakenteen, joka on erittäin selkeä ja havainnollinen. Kun tuotantoversioihin on vielä luvassa suomenkieliset valikkotekstit, on Canonin johtoasema kameroiden käyttöliittymissä vaakalaudalla.

Näyttövalikoiden näpyttely sujuu helposti. Näyttöä saa painaa melko reippaasti toisin kuin useimpia kosketusnäyttöjä. Tämä onkin hyvä asia, sillä liian herkkä kosketuspinta saattaisi aiheuttaa tarpeettomia virhetoimintoja.

Otettuja kuvia katseltaessa kosketusnäyttöä voi käyttää kuvien selailussa eteen- ja taaksepäin. Kuvia voi selata näytölle ilmestyvien selauspainikkeiden avulla tai sipaisemalla näyttökuvaa reippaasti haluttuun suuntaan.

Kuvanlaadultaan Sony on varsin asiallinen. Erottelukykyä 8,1-megapikselisellä ccd-kennolla varustetussa laitteessa on näppäilykameralle vähintäänkin riittävästi. Värit toistuvat kauniisti, joskin ehkä eurooppalaiseen makuun hivenen kylläisesti.

Kuvien dynamiikka eli sävyntoistoalue tummimmasta kirkkaimpaan on varsin mallikas. Erittäin miellyttävää on myös kuvien kohtuullisissa rajoissa pysyvä näkyvä värikohina, joka vaivaa useiden pikkukameroiden kuvia varsinkin tummissa kohdissa.

Lopputulosta avittaa myös laadukas ja kohtalaisen valovoimainen (f:2,8) optiikka.

Tuoreimpien kuvien esittely, esimerkiksi lomareissulla, on tehty hyvin helpoksi. Kamera tallentaa 500 viimeisintä kuvaa omaan sisäiseen muistiinsa vga-versioina, jolloin sitä voi käyttää kätevänä, elektronisena taskualbumina. Kuvien katselu kolmituumaiselta ruudulta tai televisiosta on vaivatonta.

Sony toistaa syksyisen iltahetken sinisävyisen hämärän hyvin kauniisti. Tummasta sävyskaalasta huolimatta kohina ei pahemmin häiritse kuvaa.

Kuvista voi lisäksi koostaa erilaisilla tehosteilla ja taustamusiikilla ryyditetyn esityksen.

Kuviin voi myös lisätä omia merkintöjä ja piirroksia mukana tulevalla muovisella "piirtopuikolla" näytölle piirtämällä. Tosin piirroksilla höystetyistä kuvista ei saa tallennettua täysikokoista tiedostoa, ainoastaan vga-resoluutioisen version.

Kuvia voi myös rajata suoraan kameran näytöllä

Metallirunkoinen Cyber-shot DSC-N1 tulee myyntiin marraskuun puolivälin tienoilla. ■

JARI TOMMINEN

Sony Cyber-shot DSC-N1 ★★★★½

Valmistaja:	Sony, www.sony.fi
Ominaisuudet:	8,1 megapikseliä. Kolmen tuuman lcd-näyttö kosketusherkällä pinnalla. Zeiss Vario-Tessar -3x-zoom-objektiivi 7,9–23,7 mm / f:2,8 (vastaa 38–114 mm kinokoossa). Herkkyys ISO 50–800. 500 kuvan taskualbumi. 16:9 tila.
Hinta:	noin 600 euroa.

JUKKA KUIKKA

Onko Suomi saapas maa?

>> Puhelintalkoisiin osallistuminen on kansalaisvelvollisuus. >>

KIELI UUDISTUU hitaasti, mutta ehdottaisin, että lakattaisiin puhumasta kannettavasta puhelimesta. Nykyaikainen puhelinhan on yleensä kannettava. Neljännesvuosittain se on kannettava kauppaan, joka kantaa sen huoltoon, joka ilmoittaa, että valmistaja tai kauppa ei kanna vastuuta.

Huoltomiehen mukaan kysymyksessä on aina kosteusvaurio ja sellaista vikaa ei korjata.

Pidän puhelinta yleensä vuorillisen irtotakin taskussa ja vältän hikoilua niin työssä kuin vapaa-aikanakin. Suihkuun en puhelinta ota, vaikka muotoilun standardiksi onkin muodostunut munasaippua. Puhelimet ovat myös yhtä liukkaita kuin munasaippuat.

Äskettäin saavutettiin munimisen maailmanennätys. Miljardi pikkupuhelinta on nähnyt päivänvalon ja tähän saavutukseen pääsemiseen suomalaisilla on ansionsa. Itse olen ostanut ehkä muutaman sata puhelinta, mikä on paljon näin varattomalta ihmiseltä. Pidän puhelintalkoisiin osallistumista kuitenkin kansalaisvelvollisuutenani.

PUHELIMET OVAT NIIN PIENIÄ, että ei niistä tavallinen ihminen mitään ymmärrä. Kosteudesta luulin ymmärtäväni paljonkin, koska äitini oli monta vuotta sääasemanhoitaja. Ihmettelin, kun hiuskosteusmittari osoitti aina lähes 100 prosentin suhteellista kosteutta, vaikka ilma tuntui kuivalta kuin beduiinin tohveli. Sen siinä oppi, että kosteus on näkymätön asia, jota ei voi poistaa.

Isänmaallisena ihmisenä ostin aina sellaisen suomalaisen tehtaan puhelimia, joka oli tunnettu karjakoille suunnittelemistaan jalkineista. Ne olivat maailmankuuluja siitä, että vaikka navetan lattialla kuinka litisi, sukat pysyivät kuivina.

Sitten Alfa Laval keksi atk-ohjatun navetan ja kummiterätehdas konvertoitiin korkeampaan tekniikkaan. Se alkoi tehdä kosteusmittareina toimivia puhelimia. Ensimmäisinä vuosina puhelimet ilmaisivat kosteuden nousseen yli kymmenen prosentin pimentämällä näyttöruudun.

Nykyisissä puhelimissa lisääntyneen kosteuden huomaa siitä, että ensin loppuvat tekstiviestit ja sitten ääni.

VIIME VUOSINA PAKINOITSIJAT ovat kilpaa keksineet lisälaitteita puhelimiin, mutta pakinoitsijat ovat niin huonoja, että insinöörit ovat ottaneet heidät tosissaan. Jos joku keksii viisastella äänettömällä hälytysäänellä, puhelintehtaan kehitysosasto kehittää sellaisen heti.

Tämä kirjoitus tuntuu tarpeettomalta nälvimiseltä, mutta rehellisesti voi asettaa kyseenalaiseksi tehtaiden oikeuden laskea markkinoille keskentekoisia vempuloita, joiden takuu ei takaa mitään.

Nykyisin kun autolla voi olla viiden vuoden takuu ja laitesukeltaja saa muutamalla eurolla vedenpitävän rannekellon, niin kyllä ulkoilman kestävä puhelin tuntuisi mahdolliselta tekniseltä keksinnöltä. Ei se ehkä meiltä onnistu, mutta jossain sellaisessa maassa, jossa on pitkä sadekausi? ■

KUVITUS: ERIC LERAILLEZ

Jälkilöylyt

> KOONNUT MIRJA PAATERO

MIRJA PAATERO

Tekstiilitaiteilija Tarja Wallius suunnitteli Koodi-kankaan yrityksensä 10-vuotisjuhlan kunniaksi.

Kone lähti maailmalle

"MYIN VANHAN TIETOKONEENI kuudella eurolla, se haettiin juuri. Aikanaan se maksoi yli 20 000 markkaa. Sen kanssa olen viettänyt lukemattomia iltoja ja öitä, kooten ja viritellen.

Muistan kun se oli tullut vasta verstaalta: 33 megahertsiä, 4 megatavua muistia. Siinä sitten tutustuttiin ja ihmeteltiin, atk-alalla olevat kaverini onnittelivat ja huokailivat ihastuksissaan. Sikareita polteltiin.

Aluksi sitä vain laiteltiin ja hoideltiin, eikä se tehnyt mitään hyödyllistä. Pitkään vain pelattiin. Myöhemmin se sai hyötyohjelmiakin. Siinä oli modeemi, 2 400 bps. Voi sitä ihmeen päivää, kun soitettiin ensi kerran BBS:ään ja koko maailma oli avoinna.

Ne olivat auvoisen huolettomia aikoja, ei ollut viruksia eikä jumittavia palomuureja, käyttöjärjestelmäpäivitykset eivät sotkeneet konetta.

Sitten asennettiin Windows.

Kovalevyille ilmestyi aikuisille tarkoitettuja kuvia, ja eräänä myöhäisenä iltana löysin sen jumiutuneena huoneestaan. Ilmassa tuntui outoa käryä.

Jotain oli muuttunut. Ankeinta oli, kun se kokeili PcTools 5.5:tä. Koko kovalevy tyhjeni. Mutta yhdessä siitä selvittiin ja elettiin taas rauhallisempaa aikaa. Moni vanha lapsuudenohjelma jäi asentamatta, mutta myös uusiin ohjelmiin suhtauduttiin varauksella.

Alkoi järkevyyden aikakausi. Kone astui työelämään.

Siitä olen onnellinen että virustartunnoilta säästyttiin, ja ymmärrän nyt, että nämä murrosajan ongelmat ovat luonnollisia, vaikka silloin ne järkyttivätkin.

Kun kone äsken lähti maailmalle, uuden omistajan autolla, jäin ikkunaan seisomaan. Olisikohan ikkunalaudalla ollut pölyä kun minua rupesi niin niiskuttamaan." ■

> *Tositarinan kertoi Antero Lius.*

Langattomaan kahleeseen

HP ON TUTKINUT työnsä takia matkustavia eurooppalaisia. Enemmistön mielestä työteho paranisi, jos reissussa ehtisi rentoutuakin. Toisaalta vastaajien mielestä langaton verkko suurissa kaupungeissa tehostaisi työtä. Mihinkähän langatonta verkkoa sitten käytettäisiin?

Hotellihuone on mieluisin paikka työskennellä, tutkimuksesta ilmenee. Vähiten mieluisia paikkoja ovat lentokentät. Miksi sitten kannettavien koneiden mainoksissa työskennellään aina lentokentällä? ■

Kysy & vastaa

• Mitä viereisen kuvan kankaassa lukee?

Vihje: Bittijono juoksee riviltä toiselle. Sama sisältö on kuvassa pariin kertaan.

• *Love, 7-bittisellä ascillä.*

Helmiä & sammakoita

"Kuvapuhelimia on ollut 20 vuotta, ja kukaan ei ole oppinut niitä käyttämään."
> Ciscon tietoliikenneasiantuntija **Jukka Nurmi** lehdistötilaisuudessa 20.9.2005.

"Hiiressä, näppäimistössä ja kaukosäätimessä on vain muutama tarkoin valittu painike."
> Logitechin tiedote 16.9.2005.

"Selkeät ja synkeät näkymät."
> Ficomin toimitusjohtaja **Reijo Svento** kuvaili tivi-alan yritysten arvioita tulevaisuudesta lehdistötilaisuudessa 6.9.2005.

"Hollantilaiset tutkijat ovat kehittäneet vaatteita, jotka antavat käyttäjälleen palautetta koskettamalla tätä."
> Hämeen Sanomat / Tietoyhteiskunta.fi -palvelu 2.10.2005

"Ruotsin poliisi siirtyy paperilomakkeista älykkäisiin dokumentteihin"
> Adoben tiedotteen otsikko 15.9.2005.

"Canal+ is, as you may even in Finland know, a video service that..."
> Canal+:n varatoimitusjohtaja **Helena Skåntorp** tiedotustilausuudessa 3.10.2005.

Linkki & vinkki

www.computerhistory.org/timeline

Tietotekniikkaa ajalta kun isoisä lampun osti. ■

Sanasta kiinni

Jos suunnistat bittikartan varassa, saatat tarvita myös gps:ää.